LOCALE TECHNIEK

TECHNISCH ORGAAN VAN DE VEREENIGING
VOOR LOCALE BELANGEN TE SEMARANG

REDACTIE:
R. MOEH. ENOCH, G. VAN GALEN LAST,
IR. THOMAS KARSTEN, JHR. IR. C. ORTT,
IR. A. POLDERVAART, IR. J. A. VERHOEF.
ADRES SECRETARIAAT: LIMBURGIASTRAAT 6,
BANDOENG.

COMMISSIE VAN MEDEWERKERS:
R. ABIKOESNA, IR. J. T. BETHE, F. FRUMAU,
IR. A. L. H. R. GERLA, IR. KOESOEMONINGRAT,
PROF. DR. IR. C. P. MOM, IR. F. M. RAZOUX
SCHULTZ, DR. F. J. J. VAN RIJN, M. SOEARDJO,
J. M. H. TIMMERMANS, IR. E. A. VOORNEMAN,
IR. H. WESTBROEK.
CORRESPONDENT IN NEDERLAND:
J. J. G. E. RÜCKERT.

UITGAVE DER VEREENIGING VOOR LOCALE BELANGEN.
DRUK VAN GEBRS. KLEIJNE & Co., BANDOENG.

1119 II
TECHNISCHE HOOGE SCHOOL BIBLIOTHEEK DELFT

INHOUDSOPGAVE 1e JAARGANG 1932.

		blz.
No. 1/2	Locale Techniek	1
Januari	Inleidende Woorden, *door ir. J.E.A. von Wolzogen Kühr — mr. W.A.H. Fuchter — R. A. A. Abdoerachman*	
	Opmerkingen De I. C. A. — De N. V. Volkshuisvesting.	4
	Kampongverbetering in de Indische Steden, *door J. J. G. E. Rückert*	5
	Exploitatie en Bebouwing van het land Mlaten, *door ir. H. Westbroek*	10
	Bouwen en Volkswelvaart, *door ir. Thomas Karsten*	21
	Boekbespreking Krotopruiming in Nederland.	26
	Faecaalafvoer en Bodemverontreiniging, *door prof. dr. ir. C. P. Mom en ir. N. D. R. Schaafsma*	27
	Regentschap[2] dan Peroesahaanja Pasar, *door R. Moeh. Enoch*	32
	Slachthuiscontrôle, *door dr. F. J. J. van Rijn*	35
	Het gebruik van Waterautomaten bij de kampongwatervoorziening te Mr. Cornelis, *door ir. A. L. H. R. Gerla*	39
	Berichten Bouwbeperkingencommissie — De N. V. Volkshuisvesting — Normalisatie — Nirta.	41
No. 3	De Woningvoorziening in de Steden, *door ir. A. Poldervaart*	1
Juli	Opmerkingen Het examen voor Locaal Architect — Onderwerp 168 — Overdracht der Verkeerspolitie.	6
	Electrische Centrale Aanwijzing van de Reservoirstanden bij de Gemeentelijke Waterleiding te Bandoeng, *door W. C. van Rietschoten*	8
	Feacaalafvoer en Bodemverontreiniging (vervolg en slot), *door prof. dr. ir. C. P. Mom en ir. N. D. R. Schaafsma*	13
	Wortelgroei in Rioolbuizen	16
	Berichten Opening van het Regentschapsraadkantoor te Bandoeng.	17
No. 4.	Het „Jubileumfonds" door H. B.	1
October	Opmerkingen Zuinigheid die de wijsheid zou bedriegen — Belangwekkende Suggesties	5
	Automatische Verkeersregeling op kruispunten van Wegen. *door ir. H.G. Fokker Jr.*	6
	Autobussenstandplaats te Semarang, *door ir. J. A. Koreman*	9
	Verkeers-signalen	12
	De Woningvoorziening in de Steden (vervolg en slot), *door ir. A. Poldervaart*	13
	Van de Boekentafel Jaarverslag 1931 Normalisatieraad — Jaarverslag 1931 Woningvereeniging Semarang — Stad en Industrie.	20
	Berichten Stedebouw-ordonnantie — Wegenvereeniging — Normalisatie — Stedebouwkundige film.	21

De periodiek terugkeerende rubrieken: *Mededeelingen — Uit het Buitenland — Uit „Publieke Werken" — Uit de Tijdschriften* — en — *Uit de Dagbladen* —, welke zich steeds achter in elk nummer bevinden, zijn in deze inhoudsopgave niet genoemd.

LOCALE TECHNIEK

TECHNISCH ORGAAN VAN DE VEREENIGING VOOR LOCALE BELANGEN

1e JAARGANG **No. 1/2** **JAN./APRIL 1932**

Adres voor alle brieven en stukken betreffende Redactie en Administratie : Slachthuisweg 47, Bandoeng.

LOCALE TECHNIEK.

Herhaaldelijk is op de congressen van Locale Belangen gepleit voor grooter activiteit der vereeniging op technisch gebied, en voor een ontwikkeling van het orgaan in de eerste plaats in die richting. Het Bestuur zelf erkende die behoefte en zocht reeds naar een vorm voor hare vervulling.

Thans verschijnt: *Locale Techniek.*

Het was de opheffing der Sociaal-Technische Vereeniging — welke wel twee goede woningcongressen tot stand bracht, in '22 en '25, maar zich als organisatie toch blijkbaar te zwak voelde —, die over het doode punt heen hielp: haar legaat dekt wat in een eerste proefperiode hoogstens te kort zal komen boven wat de Vereeniging voor Locale Belangen zelf kan missen, en zoo kon het Bestuur de oprichting goedkeuren. Gekozen werd de vorm van een afzonderlijk tijdschrift, orgaan der vereeniging, naast en in harmonie met het oude „Locale Belangen", voorshands driemaandelijks, geheel technisch, technisch-economisch, sociaal-technisch en sociaal-hygiënisch georiënteerd.

Is de verschijning praematuur? valt zij in een te ongunstige periode?

Wij meenen van niet. En de hartelijke bijna unanieme tegemoetkoming, bij de oprichting en 't zoeken der medewerkers, sterkt ons in de gedachte, dat er aan een blad als dit wel waarlijk zóó'n behoefte is, dat uitstel wegens tijdsomstandigheden hier geen zin had.

Inderdaad: ieder die het zoo taai doorgezette en zoo duidelijk uit reëele eischen voorkomend technisch werken der locale ressorten van nabij en van verschillende plaatsen kent, beaamt die behoefte ten volle. Hij weet hoe algemeen het verlangen is naar meer kennis van elkaars prestaties, naar veelvuldiger bespreking der moeilijkheden, naar niet-belanghebbende deskundige voorlichting over nieuwe vondsten en resultaten, — hij weet hoe veel er tot stand gebracht werd dat volop publicatie verdient, hoe uitgebreid de materie is, die bespreking van noode heeft.

Ruim is dan ook het veld van bewerking, te ruim misschien zelfs voor den huidigen eersten opzet, — maar verder uitgroeien is gemakkelijk mogelijk.

Wel echter is dat veld afgebakend: beperking tot die onderwerpen, welke tot het werkterrein van Provincie, Stadsgemeente en Regentschap behooren, is reeds vanzelfsprekend; maar ook daarbinnen is het gebied van irrigatie, bruggenbouw en dergelijke reeds voldoende met publicatie-mogelijkheid verzorgd, terwijl alle bemoeienis met dat der wegen niet dan in samenwerking met de N. I. Wegenvereeniging zal geschieden. Ook voor de hoogere theoretische behandeling van vraagstukken, die slechts een zeer kleine kring van lezers kan volgen, is er elders beter en meer plaats.

Wel echter zijn wij er ons bewust van dat het tijdschrift niet alleen voor den technicus van belang is, maar tevens voor den leek, die er als bestuurder, raadslid of belangstellende kennis van neemt, leesbaar en leerzaam moet zijn. Ook is niet vergeten, dat de zes en zeventig Regentschappen, hoe jong en hoe technisch-onontwikkeld zij thans ook nog meerendeels mogen zijn, op den duur in de ontwikkeling van Java een zoo groot aandeel zullen nemen, dat ook met hun behoeften en

nooden bepaaldelijk gerekend moet worden. En dan denken wij ook wat te brengen over wat buiten Indië, speciaal in verwante of nabijgelegen landen gedaan wordt.

Zoo hopen wij ertoe te kunnen medewerken, aan de techniek, dat enorme menschelijk hulpmiddel — Westersch in huidigen vorm maar algemeen in wezen — de juiste plaats in de gecompliceerde Indische samenleving te bezorgen, haar aanpassing aan, haar zegenrijk inéén groeien met deze maatschappij te bevorderen.

Het Dagelijksch Bestuur der
Vereeniging voor Locale Belangen.
De Redactie van Locale Techniek.

INLEIDENDE WOORDEN.

Met groote erkentelijkheid mocht de Redactie enkele hartelijke inleidende woorden ontvangen, van Mr. W. A. H. Fuchter, Adviseur voor de Decentralisatie, Ir. J. E. A. von Wolzogen Kühr te Bandoeng, den oudsten ingenieur-burgemeester, en R. A. A. Abdoerachman, regent van Meester-Cornelis.

* * *

De oprichting van een orgaan voor locaaltechnische aangelegenheden kan m. i. slechts toejuiching verdienen. Reden daartoe moet niet zoo zeer gezocht worden in de omstandigheid dat wij weer een periodiek rijker worden, doch de beteekenis daarvan is m. i. deze, dat in de oprichting van dit orgaan gezien moet worden een zoodanigen groei en ontwikkeling van de locale techniek, dat thans de behoefte wordt gevoeld aan een eigen vakblad, waarin deze zeer belangrijke zijde van het locale bestaan in Indië tot uitdrukking kan komen. Zie ik hierin de innerlijke beteekenis van het orgaan, aan den anderen kant lijkt het mij juist gezien van de oprichters de waarde van een publicatie niet voorbij te zien. Door publicatie bereikt men het publiek en hoewel goede wijn geen krans behoeft, kan het niet anders dan nut hebben, dat algemeen bekend gemaakt wordt wat er op het gebied der locale techniek reeds is — en nog wordt gepresteerd.

De ontwikkeling van het eigen locaal bestaan in Nederlandsch-Indië is tot dusver niet langs gladde banen verloopen en groote problemen zullen nog moeten opgelost worden, voordat dit locale bestaan zoodanig in het Indische maatschappelijk leven is ingeweven, dat het geheel met de maatschappij is samengegroeid. Te zeer worden, vooral onder de tegenwoordige omstandigheden, op de nadeelen gewezen en te weinig komt naar voren de groote waarde, welke de instelling der openbare gemeenschappen reeds aan het publiek heeft gebracht en welke men zeker niet gaarne weer zal missen.

Bij de toenemende maatschappelijke en economische ontwikkeling, welke een steeds intensievere bemoeienis op technisch en hygiënisch gebied vereischt, zijn in den loop der jaren de openbare technische diensten der zelfstandige gemeenschappen in Indië belangrijk uitgegroeid, en heeft hun technische zorg een speciaal aspect verkregen, hetwelk in karakter verschilt, eenerzijds van hetgeen het Land op dit terrein presteert, en anderzijds, tengevolge van de specifiek Indische toestanden, ook van hetgeen de Nederlandsche gemeenten en provincies verrichten. Ik noem hier onderwerpen als verkeerswezen, bestrating, volkshuisvesting, stadsuitbreiding, grondbedrijf, bouw- en woningtoezicht, rioleering, pasarwezen enz., welke alle een eigen beteekenis van groote maatschappelijke waarde hebben, waardoor een afzonderlijke bestudeering noodzakelijk is.

Met groote vreugde begroet ik daarom de oprichting van de „Locale Techniek", voor de groei en bloei van welk blad ik de beste wenschen uitspreek.

Mr. W. A. H. Fuchter.

* * *

Het is eene goede gedachte geweest van de promotors van „Locale Techniek" om dit blad te wijden aan de speciale verlangens en behoeften van heele en halve technici in dienst van de Locale ressorten.

Naast het orgaan van de vereeniging „Locale Belangen" waar meer in het bijzonder hoofdstukken op het gebied van bestuur, financiën en wetgeving plaatsing vinden, is allengs groote behoefte gevoeld aan de vorming van een eigen periodiek voor locale techniek, een techniek omvattende alle technische vraagstukken en oplossingen welke speciaal op den voorgrond treden in het gebied der locale ressorten juist op dezelfde wijze als de „Waterstaats-Ingenieur" en de „Mijningenieur" voorzien in bepaalde behoeften.

En die onderwerpen zijn er in groote hoeveelheden. Wij behoeven er maar enkele te noemen, als waterleiding, rioleering, assaineering,

stedebouw en stadsuitleg en de derivaten grondpolitiek, rooilijnpolitiek, verder het technisch transport vraagstuk, samen een gebied vormende voor den veelzijdigsten technicus. Dat een blad als „Locale Techniek", waarin al bovengenoemde onderwerpen beschouwing kunnen en zullen vinden zijn bestaansrecht reeds daaraan ontleent staat vast; ik ben er van overtuigd dat ook buiten de locale techniek groote belangstelling voor dit orgaan zal bestaan.

Moge ik mij in die overtuiging niet bedriegen.

Ik wensch dit blad een ruime lezerskring en groote verspreiding toe.

Ir. J. E. A. von Wolzogen Kühr.

Bandoeng, April 1932.

* * *

Met zeer veel genoegen nam ik kennis van het voornemen van het Bestuur van „Locale belangen" om een periodiek te doen verschijnen, hetwelk onder den naam van „Locale techniek" technische aangelegenheden zal behandelen.

Over het algemeen toch is het technisch personeel bij de regentschappen niet ten volle berekend voor zijn taak, hoewel ik hiermee niet uitsluit de waardeering voor hetgeen door den dienst der regentschappen is tot stand gebracht.

Deskundigen op technisch gebied, onder de leden van het dagelijksch bestuur zijn mede schaarsch te vinden. En eveneens zal het nooit, of haast niet voorkomen, dat een ingenieur voorzitter van een Regentschapsraad wordt.

Het verschijnen van een dergelijk periodiek zal dan ook zeker ten goede komen aan de locale raden in het algemeen en aan de regentschappen in het bijzonder.

Moge „Locale techniek" een steeds groote belangstelling genieten.

R. A. A. Abdoerachman.

Meester-Cornelis, 18 April 1932.

Regentschaps-pasanggrahan „Tjipanas" van het Regentschap Garoet, waaraan verbonden bad- en zweminrichting.

In tegenstelling met vroeger, maakt de geheele inrichting een keurige indruk. Behalve de kamers in het hoofdgebouw zijn 2 ruime paviljoens aanwezig.

Biljartzaal, eetzaal en récreatiezaal in het hoofdgebouw, ruime kinderspeelplaats. Op bovenstaande foto is links vooraan zichtbaar de autoparkeerplaats, daarboven hoofdgebouw en in het midden een 3-tal slaapkamers. Rechts, boven de trap zijn eenige badhokjes te zien, welke aansluiten aan de zweminrichting. De zwembak is geheel met witte tegels bekleed. Het kristalheldere en zeer warme water wordt ontleend aan bronnen gelegen aan den voet van de Goentoer.

Pasanggrahan „Tjipanas" dari Regentschap Garoet.

Jang mempoenjai tempat mandi dan tempat berenang. Berlainan dari keadaan doeloe, prabotnja pasanggrahan ini ada sanget menjenangkan hati. Selain dari kamar² didalam hoofdgebouw misih ada 2 paviljoen besar.

Mempoenjai zaal² boeat main bola, boeat makan, boeat batjaan didalam hoofdgebouw dan ada djoega tempat mainan jang loeas bagi anak². Dalem gambar di sebelah kiri ada terlihat tempat pemberhentian auto, diatasnja ada terlihat hoofdgebouwnja dan di tengah² tiga kamar. Diatas selandjoetnja tangga ada terlihat satoe doea kamar-mandi jang mempoenjai perhoeboengan dengan tempat berenang, jang koelahnja sama sekali dilapis dengan tegel poetih. Aernja jang sanget beningnja dan sanget panasnja dialirkan dari soeatoe soember jang ada dibawah kakinja goenoeng Goentoer.

OPMERKINGEN.

De I. C. A.

Bij rondschrijven dd. 4 Februari j.l. No. 321/B richtte de regeering zich tot de locale ressorten met het dringend advies bij aanschaffing van goederen voortaan gebruik te maken van den Indischen Centralen Aanschaffingsdienst (I. C. A.), een deskundige landsorganisatie die zich op dit gebied geheel gespecialiseerd heeft.

Niet alleen is dit in het belang van een zoowel zoo goed als goedkoop mogelijke voorziening maar tevens wordt hierdoor de nijverheid hier te lande bevorderd.

Op het a.s. decentralisatiecongres zal deze I. C. A.-bemiddeling een punt van bespreking vormen.

Van verschillende zijden worden onder de „bezuinigingsvlag" aanslagen beraamd tegen het verder voortbestaan van de I.C.A. Niet genoeg kan erop worden gewezen, dat ook de locale ressorten zeer veel belang hebben bij dezen dienst. Tot nog toe werd weinig gebruik gemaakt van de I. C. A.-bemiddeling, toch brengt dit instituut indirecte voordeelen zeer zeker voor alle locale ressorten in hooge mate mede, door leveranties op I. C. A. voorwaarden. Bij voorbeeld: op autobanden krijgt de I. C. A. 55 % korting. Zoo iets zou elk locaal ressort op zich zelf nooit bereiken en toch wordt deze korting ook aan deze afnemers gegeven, omdat anders via de I. C. A. hetzelfde bereikt zou kunnen worden. Dit geldt ook voor benzine, auto's, schrijfmachines, cement etc. Is er geen I.C.A. meer, dan gaan deze prijzen onmiddellijk omhoog!

Indien de locale ressorten meer gebruik gaan maken van de I. C. A.-bemiddeling, dan kan door centralisatie van bestellingen (b.v. van asphalt) zeer zeker een aanmerkelijke reductie op de prijzen der betrokken materialen verkregen worden.

De N. V. Volkshuisvesting.

Elders in dit blad treft men het schrijven aan, waarmede de Regeering na maanden aarzelen hare veelbelovende scheppingen, de N. V.'s Volkshuisvesting in verschillende Gemeenten, in begin Maart verblijdde, en dat, naar de meestbevoegde uitleggers verzekeren, practisch een volkomen blokkade beteekent voor het verder werken dier N. V.'s, die zonder regeeringsgarantie niet mogen leenen.

Zoo redelijk als het schrijven op het eerste gezicht lijkt, zoo bedenkelijk is het; 't berust op die armelijke crisiswijsheid, die geen ander recept kent dan: vooral niets doen.

De geblokkeerde garanties toch, beteekenen niet alleen geen enkele directe uitgave, doch door de voorgeschreven overmatig-secure exploitatie-rekeningen (die onder normale omstandigheden leiden tot bijna ergelijke potjesmakerij) houden zij bij objecten als volkswoningbouw, die nóóit hun waarde geheel kunnen verliezen, een minimaal-kleine kans in tot werkelijke, en dan nog zeker slechts tot zeer beperkte en ver-toekomstige, geldelijke offers.

Aldus geeft de Regeering een der zeer weinige mogelijkheden, die zij kan hanteeren om zonder uitgaven te doen toch productief te zijn, toch werkeloosheid en armoede te bestrijden, toch eenige welvaart te bezorgen, prijs voor puur theoretische en toekomstige angstbezwaren. Geeft de Regeering bovendien prijs de kans, om het door haarzelf (en de Gemeenten!) in die N.V.'s belegde kapitaal behoorlijk rendabel te maken!

Waarbij bovendien met zooveel woorden wordt gezegd, dat verbetering der volkshuisvesting maar luxe is . . . . . Alsof men er nooit van heeft gehoord, dat niets-doen daarbij achteruitgang beteekent, dat voor de lichamelijke en geestelijke gezondheid van stadsvolk de huisvesting 't állerbelangrijkste, en zulke gezondheid weer eerste voorwaarde voor welvaart en orde is! Zoodat men blij moest zijn in een tijd als deze daarvoor zonder uitgaven toch de gelegenheid open te laten.

En werkt hier onuitgesproken mee stille angst voor blijvende daling van het welvaartspeil vèr beneden crisisniveau — wat toch in strijd ware met de regeeringsaanname van een norm voor de begrooting bóven de huidige! —, dan nóg: zulke daling maakt *volks*-woningbouw niet minder noodig; de gróóte huizen zullen dan verlaten en waardeloos worden, misschien veel middelbare, *maar niet de kleine*, die raken dan integendeel overvuld en blijven duur; men zie b.v. naar Duitschland na den oorlog.

Dat men onder de huidige omstandigheden van landswege wat critischer zou worden ten opzichte van N. V.-plannen — dat men alleen kleine woningbouw zou toelaten en geen middelbare en grootere, — dat men zou zorgen Indisch geld te besteden (het is er!) en geen vreemd, — zulke voorzorgen beaamt ieder; maar de blokkade is kortzichtig.

Tenzij men nu van de N. V.'s Volkshuisvesting, die niet zelden door de Regeering zijn opgedrongen aan Gemeenten die ook wel zelf aan den slag wilden — veel nieuwe liefhebbers zal men er voortaan wel niet meer voor krijgen! —, in het algeméén eigenlijk niets meer moet hebben. Maar dan spreke men zich duidelijker uit.

KAMPONGVERBETERING IN DE INDISCHE STEDEN *).

Terwijl in de ruim 25 jaren, waarin het gemeentewezen in Indië werkte, een behoorlijke verzorging van de stedelijke verkeerswegen, openbare werken, europeesche woonbuurten, pasars enz. bijna overal duidelijk zichtbaar was, liet de toestand van de kampongs, waar het minder en weinig economisch sterke deel van de bevolking woont, tot voor kort overal en thans nog op vele plaatsen zeer veel te wenschen over.

Niet alleen de toestand van de woningen, doch die van wegen, afwatering, ja van wat niet al meer, bleef verre achter bij zelfs de meest bescheiden eischen, welke op dit gebied te stellen waren.

Toch waren die toestanden bij de gemeentebesturen allerminst onbekend en had de wijze, waarop verbetering in een en ander gebracht zou kunnen worden, reeds geruimen tijd sterk de aandacht.

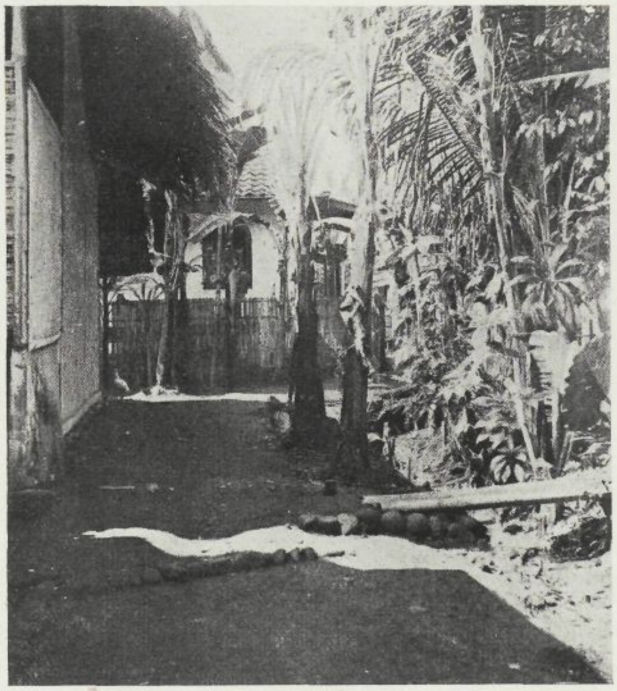
*) Voor de fotos bij dit artikel werden met toestemming van de betrokken gemeenten, c.q. van het Bestuur der Vereeniging, de cliché's gebruikt, welke vervaardigd werden voor het gedenkboek der Vereeniging voor Locale Belangen 25 jaar Decentralisatie.

Reeds in 1907, d.i. 2 jaar nadat de Gemeente was ingesteld, wendde zich het gemeentebestuur van Batavia ter zake tot de Regeering, doch deze besliste dat de gemeenten in het algemeen niet actief in de kampongs zouden mogen optreden.

In de wettelijke voorschriften — artikel 71 Regeeringsreglement — was toch opgenomen, dat de gemeenten niet zouden mogen treden op het gebied der desa's — de inlandsche gemeenschappen — binnen de grenzen der (Stads)gemeenten gelegen.

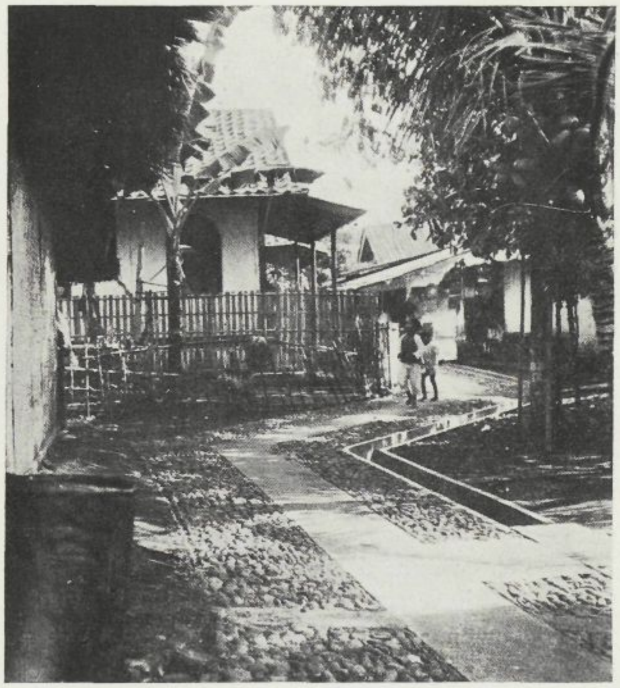
Aanvankelijk beperkte zich het werk der gemeenten in de kampong dan ook vrijwel tot den invloed der voor de geheele gemeente van kracht zijnde algemeene verordeningen, waarvan de rooiverordening wel de voornaamste was. Hiermee werden — zij het zeer geleidelijk — hier en daar reeds resultaten van beteekenis bereikt — vooral wat de woningen (met erven) betreft.

Intusschen werd met kracht gewerkt aan de wijziging van de belemmerende bepaling van artikel 71 Regeeringsreglement, zoodanig, dat waar noodig desa's binnen gemeentegrenzen geheel dan wel gedeeltelijk opgeheven zouden kunnen worden.



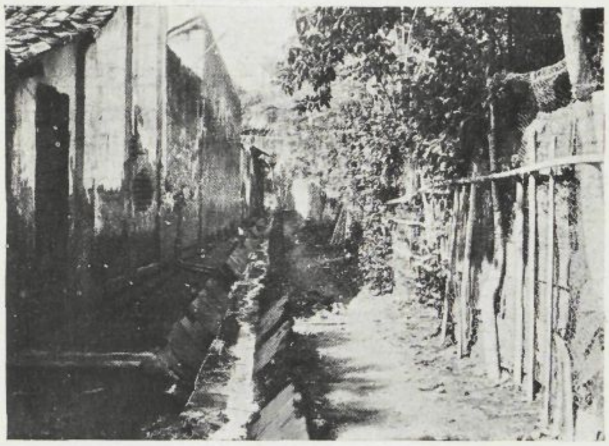
Kampong verbetering Buitenzorg. Oude en nieuwe toestand. Typisch voor Buitenzorgsche methode o.a. nauwe aanpassing aan bestaande bebouwingen en kampongkarakter en realiseering der erfrooilijnen tegelijk met de verbetering; padbreedte tusschen erfrooilijnen in 't algemeen 2 à 2,5 M., in nieuwe kampongs 3 M.

Zie ook de afwatering aan één zijde; verharding over volle padbreedte, met betonpad, waarnaast z.g. gebaleide strooken.



Perbaikan kampoeng di Bogor. Keadaän lama dan baroe. Njata-njata setjara Bogor, jaini jang dilakoekan soenggoeh selaras pada roemah² jang telah ada dan dengan sifatnja kampoeng; perbaikan dilakoekan bersama-sama dengan meroepaken garis-garis rooilijn bates pekarangan; lebarnja djalan orang diantara garis² rooilijn itoe oemoemnja 2 à 2,5 M., dalem kampoeng² jang baroe 3 M.

Lihatlah djoega slokan di salah satoe sebelah; toemboekan batoe di segenap lebarnja djalan dengan djalan-beton ditengah-tengah dan sisir toemboekan di kanan kirinja.



Kampongverbetering Batavia. Oude en nieuwe toestand.

Perbaikan kampoeng di Betawi. Keadaän lama dan baroe.

Bij de wet van 23 Februari 1918 (Ind. Staatsblad No. 482) werd die mogelijkheid geopend en werd dan ook dadelijk in meerdere gemeenten de voorbereiding van de opheffing der stadsdesa's ter hand genomen.

Hiermee was men nog niet geheel gereed toen de na-oorlogs malaise intrad en daarmee de mogelijkheid van financieelen steun van Landswege voor dit doel practisch verdween. En die financieele Landssteun was bij alle tot dusverre opgezette plannen een factor van beteekenis geweest.

Het gevolg was, dat er voorloopig niets gebeurde. Maar werd er nog niet aan verbetering begonnen, zoo waren die jaren toch voor de oplossing van het vraagstuk van niet geringe beteekenis. Men begon zich los te maken van het denkbeeld, dat kampongverbetering niet mogelijk zou zijn zoolang er nog zelfstandige desa's bestonden. Wanneer slechts na de verbetering het onderhoud der verbeterde werken verzekerd zou zijn en niet door het bestaan der desa's zou worden belemmerd of onmogelijk gemaakt, leverde het bestaan dier desa's op zichzelf voor het blijvend verkrijgen van betere toestanden in de kampongs ook geen enkel bezwaar meer op. Bovendien waren de gemeenten in de eerste 20 jaren van haar bestaan zoodanig tot ontwikkeling gekomen, dat met goed vertrouwen het ter hand nemen der verbetering aan haar kon worden toevertrouwd.

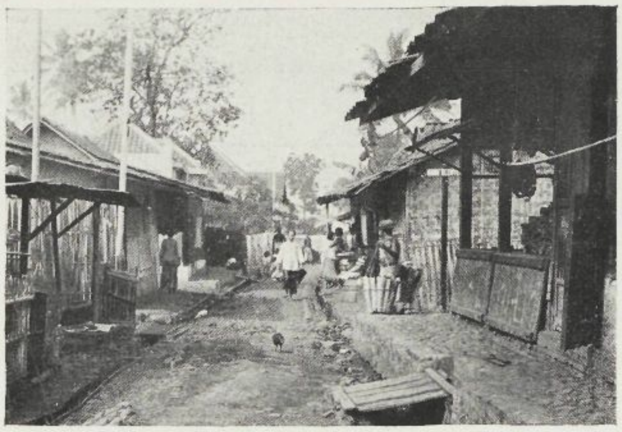
Men ging zelfs nog een stapje verder, de gemeenten zelfs zouden voor een belangrijk deel in de kosten kunnen bijdragen.

Toen dan ook de financieele vooruitzichten voor het Land zich meer rooskleurig lieten aanzien werd bij de herziening van Haar standpunt, welke op 10 Mei 1927 door de Regeering werd gegeven (Brief Gouvernements Secretaris No. 946/III) medegedeeld, dat in het vervolg de helft der kosten door het Land, de andere helft door de gemeenten zou worden gedragen. Bij uitzondering bleef een voor de gemeenten gunstiger verdeeling opengesteld. Bij deze regeling werd nog vastgehouden aan het verband tusschen kampongverbetering en desa-opheffing.

Intusschen werd door het adviesbureau voor de Decentralisatie in overleg getreden met de verschillende gemeenten omtrent de wijze, waarop de verbetering ter hand genomen zou kunnen worden en hoe de financieele steun van het Land geregeld zou moeten worden.

Op grond van deze onderhandelingen en gebruik makend van zijn ervaring in de Gemeente Semarang, opgedaan bij den aanleg van nieuwe kampongs, werd door ondergeteekende — toen ter beschikking gesteld van den Adviseur voor de Decentralisatie — een „leidraad bij de uitvoering der kampongverbetering" ontworpen, welke zoowel door genoemden Adviseur als door het Hoofd van de Technische Afdeeling van den Dienst der Volksgezondheid onveranderd werd aanvaard en welke daarna door de Regeering bij den brief van den Gouvernements-Secretaris van 22 Februari 1929 No. 342/II bindend werd verklaard.

In de leidraad werd het rechtstreeksche verband tusschen kampongverbetering en desa-opheffing definitief los gelaten. Slechts werd de eisch gesteld, dat het onderhoud der verbeterde wegen en werken ook verzekerd zou zijn. Het algemeen systeem, dat in deze leidraad voor de aan te brengen verbeteringen werd doorgevoerd, is, *dat zooveel mogelijk wordt aangepast aan bestaande toestanden ;* het overgroote deel van het wegennet in de kampong zal bestaan uit voetpaden, zoodanig, dat geen te groote afstanden geloopen



Kampong verbetering Bandoeng. Oude en nieuwe toestand. Links: kampongpad, zooals het er uit ziet, wanneer het overgelaten wordt aan het beheer van de desa.

Rechts: Kampongpad bij wijze van proef verhard met een trasbetonlaag van 6 c.m.; opgesloten tusschen betongreppelstukken (beiderzijds).

Het geheel geasfalteerd.

Later is van dit systeem afgestapt; de afwateringsgoot aan de lage kant (w. b. het terrein) van den weg heeft men laten vervallen. De weg is op één oor gelegd tegen de helling van het terrein in. De afwateringsgoot heeft men een halfronde doorsnede gegeven.

Perbaikan kampoeng di Bandoeng. Keadaän lama dan baroe. Gambar jang kiri: Djalan kampoeng, sebagaimana roepanja, djika tetap terpelihara oleh desa.

Gambar jang kanan: Djalan kampoeng boeat pertjobaän dikasih lapisan trasbeton tebel 6 c.m.; kanan kiri disipet oleh slokan dari beton djoega.

Semoeanja di-asfalt.

Dibelakang hari tjara bekerdja seroepa ini diganti dengan hanja memakai satoe slokan sadja di sebelah jang tinggi sedang lapisan baroe dari djalan di-iringkan ke-arah slokan itoe, djadi miringnja djalan ada bertaroeng dengan miringnja tanah. Bangoennja slokan ada separo boelat.

moeten worden om een rijweg te bereiken. Deze rijwegen, voor zoover ze een zuiver locaal karakter dragen, kunnen beperkt van afmetingen gehouden worden (kampongrijwegen). Slechts voor zoover ze een meer dan zuiver locaal karakter vertoonen is ook op grootere wegtypen gerekend (hoofdkampongwegen); uit den aard der zaak zal dit uitzondering zijn.

Mede als resultaat van de bovenvermelde onderhandelingen met de gemeenten werd een becijfering opgezet van de kosten, welke vermoedelijk van de verbetering, zooals die thans voor oogen stond verbonden zouden zijn. Daar slechts een klein deel der plannen meer in detail uitgewerkt waren en de overige gegevens verre van volledig waren, kon deze becijfering niet anders dan een zeer globaal karakter dragen. Gerekend werd op een verbetering van rond 4000 H. A. kampong tegen een gemiddelde eenheidsprijs van f 2500.— per H. A. een bedrag, dat in de praktijk gebleken was practisch bruikbaar te zijn.

De totaal kosten werden op die wijze becijferd op 4000 × f 2500.— = f 10.000.000.

Uitgaande van het eenmaal vastgelegde Regeeringsstandpunt, dat de kosten der verbetering normaal voor de helft door het Land, voor de andere helft door de betrokken gemeenten gedragen zouden worden, zou het voor rekening van elk komend bedrag 5 millioen bedragen.

Voor 1929 werd op de Landsbegrooting een post, groot f 500.000.— opgebracht, waarbij werd vastgelegd, dat, wanneer op dezelfde wijze zou kunnen worden voortgegaan de opruiming der slechte kampongtoestanden in de gemeenten in den loop van 10 jaar zijn beslag zou kunnen krijgen.

Bij de hier gedachte kampongverbetering is practisch alleen gerekend op den aanleg van wegen en afwatering, voor het oogenblik zeker het allervoornaamste. De vraagstukken van verlichting, oprichting van openbare waschinrichtingen, privaten enz. werden daarbij geheel buiten beschouwing gelaten. Deze vraagstukken waren en zijn thans nog zeker niet in een stadium, dat een voor alle gemeenten geldende oplossing aanvaard zou kunnen worden. Wellicht, dat na doorvoering van de thans gedachte verbeteringen de praktijk vanzelf den weg zal wijzen, waarop in de toekomst ook deze vraagstukken naar behooren opgelost zullen worden.

Op welke wijze het onderhoud en andere jaarlijks terugkeerende kosten, voortvloeiende uit de verbetering der kampongs gefinancieerd moeten worden is nog niet definitief geregeld, het is ter oplossing overgelaten aan de Commissie voor de financieele verhouding tusschen het Land, de Provincies, Gemeenten, Regentschappen en andere locale ressorten, welke commissie dezer dagen haar rapport aan de Regeering heeft uitgebracht. In afwachting van de uiteindelijke beslissing worden de onderhoudskosten voorloopig geheel door de gemeenten gedragen.

SUBSIDIES TOEGEKEND VOOR KAMPONGVERBETERING.

Gemeente	Bedrag	G. B.	Doel
Malang. . .	f 7.500	21/11-1927 No. 25	Desa Temanggoengan.
Bandoeng . .	„ 7.000	25/11-1927 No. 25	Kampongverbetering.
Totaal 1927	*f 14.500*		
Bandoeng . .	f 23.000	26/5 -1928 No. 33	Kampongverbetering.
Malang. . .	„ 19.674	23/10-1928 No. 24	„
Semarang . .	„ 8.000	24/12-1928 No. 31	Kp. Poengkoeran.
Buitenzorg . .	„ 1.560	28/12-1928 No. 28	Gang Menteng.
Totaal 1928	*f 52.234*		
Malang. . .	f 13.750	12/1 -1929 No. 35	Verbetering desa Kaoeman en Ledok.
Bandoeng . .	„ 33.000	27/11-1929 No. 21	Kampongverbetering.
„ . .	„ 7.000	27/11-1929 No. 21	Onderhoud verbeterde werken.
Buitenzorg . .	„ 6.000	3/9 -1929 No. 23	Verbetering kps. Tjikeumeuh, Tjiwaringin Tengah en Gardoe Soekoer.
„ . .	„ 3.243	30/10-1929 No. 23	Verbeteringen kps. Tjikeumeuh, Lebak Koelon en Pledang.
Batavia. . .	„ 35.524	13/9 -1929 No. 20	Verbetering kps. Petodjo Binatoe, Parapatan en Trate.
„ . .	„ 14.360	13/11-1929 No. 11	Eerste verbetering kampongcomplex Ketapang Chassé.
„ . .	„ 5.995	19/12-1929 No. 18	Verbetering overig gedeelte kp. Petodjo binatoe.
„ . .	„ 66.187	29/12-1929 No. 2	„ kps. Sawah Besar Buddingh, Keb. Djahé en Keb. Katjang.
Amboina . .	„ 5.550	17/10-1929 No. 9	„ kps. Tanah Tinggi en Blakang Soija.
M. Cornelis . .	„ 936	9/10-1929 No. 18	„ afwatering kp. Pisangan.
Soerabaja . .	„ 40.900	23/11-1929 No. 12	Afwatering in kp. Sidodadi.
„ . .	„ 129.000	22/11-1929 No. 26	Kampongafwatering en wegenverbetering terrein begrensd door Kalimas, Hooge baan en Pegirian.
Manado . .	„ 13.050	19/12-1929 No. 23	Verbetering kps. Tjitiwoengen en Konak.
Totaal 1929	*f 374.495*		
Medan . . .	f 10.000	22/2 -1930 No. 19	Verbetering hoofdafwatering Oost-Medan.
„ . .	„ 31.000	12/6 -1930 No. 3	„ waterafvoer en wegen in kp. Patissah Hilir.
Batavia. . .	„ 64.005	13/3 -1930 No. 19	„ kp. Sawah Besar (Keb. Djeroek).
„ . .	„ 7.375	13/3 -1930 No. 20	„ kp. Gang Madat Ketjil, Gang Museum en aanleg van Gang Pondok Rottan.
„ . .	„ 3.740	2/10-1930 No. 17	Kosten van partieele verbetering van kampongwerken.
„ . .	„ 38.220	2/10-1930 No. 16	Verbetering Westelijk deel kp. Bali.
„ . .	„ 16.680	2/10-1930 No. 15	Eerste verbetering Gang Djaksa (part. landen Keb. Sirih en Tanahabang).
Semarang . .	„ 12.800	26/3 -1930 No. 28	Verbetering kp. Karangasem.
„ . .	„ 2.950	12/6 -1930 No. 2	„ kps. Kebonsari, Pederesan, Kebonagoeng en Tamanhardjo.
„ . .	„ 300	30/12-1930 No. 13	Nadere tegemoetkoming voor wegenverbetering in kps. Kebonsari, Pederesan, Kebonagoeng en Tamanhardjo.
„ . .	„ 10.785	30/12-1930 No. 15	Verbetering afwatering en wegen in kps. Petelan-Redjosari Oost en West.
Makasar . .	„ 31.000	31/3 -1930 No. 12	Verbetering kps. Renggang, Pisang en Lariangbangi.
Amboina . .	„ 5.175	30/5 -1930 No. 19	„ kps. Halong en Pohon Poelen Noord.
Manado . .	„ 17.680	28/6 -1930 No. 15	„ waterafvoer en afvoergoot in kps. Kanake en Tikola.
Soerabaja . .	„ 10.740	4/7 -1930 No. 33	„ wegen in kampongcomplex Sidodadi.
„ . .	„ 13.500	4/7 -1930 No. 32	„ Moeteranleiding.
M. Cornelis . .	„ 1.929	29/7 -1930 No. 20	„ afwatering kp. Bidara Tjina.
„ . .	„ 7.211	29/8 -1930 No. 33	Kampongverbetering Rawa Bangké.
Buitenzorg . .	„ 6.710	28/8 -1930 No. 20	Kampongverbetering.
Bandoeng . .	„ 7.000	27/11-1930 No. 21	Onderhoud verbeterde werken.
Palembang . .	„ 31.200	30/12-1930 No. 12	Oprichting van vier zanddepots.
Malang. . .	„ 10.000	30/12-1930 No. 14	Verbetering wegen en waterafvoer in dessa's Tjilaket en Lowokwaroe.
Totaal 1930	*f 340.000*		

Gemeente	Bedrag	G. B.	Doel
Batavia. . .	f 51.500	14/3 -1931 No. 15	Verbetering kp. Pekodjan.
„ . .	„ 16.380	24/3 -1931 No. 20	„ „ Djati Baroe (Tanahabang).
„ . .	„ 74.500	28/3 -1931 No. 22	„ 2e. gedeelte kp. Bali.
„ . .	„ 5.915	27/6 -1931 No. 33	„ kampongwegen.
Semarang . .	„ 21.515	24/3 -1931 No. 19	„ Petelan-Redjosari Oost en West.
Bandoeng . .	„ 33.000	24/3 -1931 No. 21	„ Plan III en Plan Paledang.
„ . .	„ 7.000	27/11-1931 No. 21	Onderhoud verbeterde werken.
„ . .	„ 8.350	4/12-1931 No. 20	Afwerking kampongverbetering Plan Paledang.
M. Cornelis . .	„ 4.090	27/4 -1931 No. 24	Verbetering afwatering kp. Bidara Tjina.
„ . .	„ 22.715	15/8 -1931 No. 20	„ waterafvoer en wegen kp. Bidara Tjina.
Soekaboemi . .	„ 3.200	18/6 -1931 No. 2	„ „ in kp. Kaoem.
Manado . .	„ 14.550	26/6 -1931 No. 20	„ kp. rondom den Rodaweg.
Buitenzorg . .	„ 10.000	27/6 -1931 No. 34	„ kps. Mantarena en gedeelte Tjiwaringin.
Probolinggo . .	„ 7.475	27/6 -1931 No. 32	„ „ Keles en Tisnonegaran.
Amboina . .	„ 8.190	27/6 -1931 No. 31	„ „ Valentijn Noord en Hative.
Modjokerto . .	„ 21.000	27/6 -1931 No. 30	„ „ Tjikarajam en Gedongsari.
Tegal . . .	„ 9.000	10/7 -1931 No. 26	„ „ Mangoendipoeran.
Soerabaja . .	„ 650	6/8 -1931 No. 23	„ Hooge Baan, Kalimas en Kali Pegirian.
Pekalongan . .	„ 12.000	22/9 -1931 No. 9	„ kps. in desa Pontjol 1e. deel.
Magelang . .	„ 7.340	22/9 -1931 No. 8	„ „ Botton I en Botton II.
„ . .	„ 712,50	3/12-1931 No. 16	„ „ Djoeritan en Gelangan.
„ . .	„ 3.952,50	3/12-1931 No. 17	„ „ Botton-Nambangan en Doekoeh.
Totaal 1931	*f 343.035*		

Vorenstaand staatje omtrent de door het Land verleende subsidies kan een denkbeeld geven van hetgeen in de laatste jaren op dit gebied is tot stand gekomen. Daarbij dient de aandacht er op te worden gevestigd 1e: dat voorzoover de gemeenten een mooiere of ruimere verbetering wenschen dan door het Land (beoordeeling door de Technische Afdeeling van den Dienst der Volksgezondheid) wordt noodig geacht, de meerdere kosten daarvan geheel door de gemeente gedragen moeten worden; 2e: dat geen subsidie wordt uitbetaald dan nadat het werk ook werkelijk overeenkomstig de gestelde eischen tot uitvoering is gekomen.

Thans zijn de tijdsomstandigheden oorzaak, dat de gelden voor kampongverbetering te besteden niet meer zoo ruim vloeien als vorige jaren. Wat het zwaarste is moet het zwaarste wegen en het evenwicht tusschen inkomsten en uitgaven is wel als de meest primaire eisch te beschouwen, omdat, wordt deze over een langere periode verwaarloosd, dan wordt daarmee voor het vervolg de geheele financeering in gevaar gebracht.

Laat ik eindigen met het uitspreken van de hoop, dat de tijdsomstandigheden spoedig de hervatting van het zoo pas begonnen mooie werk zullen toelaten tot heil van de betrokken bevolking en ter eere van den Nederlandschen naam.

Rückert.

Mr. Cornelis, Maart 1932.

PERBAIKAN KAMPOENG² DALEM KOTA².

Dalem wektoe lebih dari 25 taoen selama adanja badan² Gemeente, dapetlah terpelihara dengan tjoekoep djalan² dalem kota, pendirian² bagi keperloean oemoem, tempat² perdiamannja pendoedoek bangsa Eropah, pasar² d. l. l., sedang sebeloemnja wektoe jang beloem lama telah berlaloe ini dimana² tempat dan sekarang poela misih di beberapa tempat dalem kota² itoe keadaän² dalem kampoeng² misih sanget ketjiwanja. Keadaän jang sedemikian itoe dapet djoega perhatian dari fihak Gemeente, tetapi ada banjak hal jang menghalang-halangi badan² Gemeente itoe oentoek dapet mengerdjakan perbaikan dalem kampoeng² itoe.

Bermoela Regeering tidak mengidzinkan Gemeente tjampoer dalem oeroesan kampoeng² tang terletak dalem ressortnja (terboekti apa jang telah dialami oleh Gemeente Batavia dalem taoen 1907) jaini berhoeboeng dengan apa jang ditentoekan dalem artikel 71 dari Regeeringsreglement. *)

Bermoela pekerdjaännja badan² Gemeente dalem kampoeng² itoe hanja terbates dalem melakoekan ondang² oemoem jang berlakoe dalem segenap bagaian Gemeente dan diantara ini Ondang-ondang pendirian roemah (rooiverordening) jang terpenting adanja, ondang² mana dapet djoega menimboelkan perbaikan dalem kampoeng² jang menjenangkan.

Semasa itoe dikerdjakanlah dengan sekoeat-koeatnja oen-

*) Ketentoean tentang autonomie, kemerdekaan oentoek mengatoer roemah tangga sendiri, dari desa. *Redaksi.*

toek mendapet perobahan dari halang^{2}an terseboet diatas. Dan atas hoekoem tg. 23 Febr. 1918 (Ind. Staatsblad no. 482) ditentoekanlah perobahan itoe. Tetapi oleh karena timboelnja malaise sehabis perang besar maka kas Negeri ada sedemikian kekeadaannja sampai badan^2 Gemeente tidak bisa dapet subsidie oentoek mengerdjakan perbaikan dalem kampoeng^2 itoe, sedang subsidie dari Negeri ada sjarat jang sanget pentingnja bagi dajaoepaja perbaikan itoe.

Tetapi semasa itoe badan^2 Gemeente tidak tinggal diam.

Walaupoen dalem wektoe perbaikan tidak dapet dimolaikannja, tetapi wektoe itoe ada sanget pentingnja dalem hal mentjahari djalan dalem so'al jang besar ini. Dan orang molai melepaskan fahamnja jang doeloe, jang menentoekan bahwa perbaikan kampoeng itoe tidak akan bisa dilakoekan selama kampoeng^2 itoe beloem digaboengkan dengan badan Gemeente, beloem di-soewak. Djika sadja apa jang soedah diperbaiki itoe dapet dipelihara dengan tentoe tidaklah ada keberatan lagi. Lain dari pada itoe didalem oemoernja 20 taoen badan^2 Gemeente soedah mendjadi koeat dan bersedia poela boeat toeroet memikoel sebagaian dari belandja jang perloe oentoek perbaikan itoe. Dan sesoedahnja keadaan kas Negeri ada mendjadi baik lagi maka pada tg. 10 Mei 1927 (soerat Gouvernements Secretaris No. 946a/III) diperma'loemkanlah oleh Negeri, bahwa selandjoetnja belandja kampoengverbetering itoe separo^2 mendjadi tanggoengan Negeri dan Gemeente jang berkeperloean, sedang bagi perbaikan jang loear biasa bisa diadakan pembagaian belandja jang bisa meringankan Gemeente. Dalem peratoeran ini misih ditentoekan perhoeboengannja kampoengverbetering dan penjoewakan desa.

Dalem pada itoe oleh kantor Decentralisatie dilakoekan permoefakatan dengan beberapa Gemeente tentang tjara mengerdjakan perbaikan dan mengatoernja bantoean Negeri. Hatsil permoefakatan itoe diroepakan sebagi *„pimpinan dalem hal mengerdjakan kampoengverbetering"* jang terkarang oleh penoelis dan jang telah dikoeatkan oleh Regeering dalem soerat Gouvts. Secretaris, tg. 22 Februari 1929 No. 342/II.

Dalem „pimpinan" itoe perhoeboengan jang landjoet dari kampoengverbetering dan penjoewakan desa dengan tentoe dilepaskannja, asal sadja pemeliharaannja apa^2 jang telah diperbaiki dapet tertentoe. Tjara melakoekannja perbaikan jalah sedapet-dapet *haroes selaras dengan apa jang telah ada.*

Belandja oentoek kampoengverbetering dalem badan^2 Gemeente dirantjangnja sedjoemblah ada 4000 H.A. à f 2500.— = f 10.000.000.—

Boeat taoen 1929 maka dalem Begrooting Negeri ada di tentoekan oentoek keperloean ini sedjoemblah f 500.000.— sedang menoeroet peratoeran pembagaian belandja terseboet diatas, oleh badan^2 Gemeente haroes disediakan oewang sebanjak itoe djoega, djadi djoemblah semoeanja f 1.000.000.—. Dan djika jang sedemikian itoe bisa di landjoetkan setaoen-taoennja, maka dalem 10 taoen semoea keadaan^2 jang boesoek dalem kampoeng^2 dalem kota^2 itoe dapatlah diperbaiki. Soedah selajaknja jang dirantjangkannja dalem perbaikan itoe hanja sadja perbaikan djalan^2 dan pemboeangan aer dalem kampoeng.

Sebagimana kelak belandja setaoen^{2}nja dari pemeliharaannja perbaikan itoe akan diatoernja beloemlah sekarang dapet ditentoekannja dengan tetap; oeroesan ini diserahkan kepada Commissie oentoek menentoekan perhoeboengan oeang diantara Negeri dan Provincie, Gemeente dan Regentschap, Commissie mana sedikit hari akan menghoendjoekkan rapportnja kepada Regeering.

Daftar jang berikoet menoendjoekkan subsidie^2 jang telah diberikan oleh Negeri kepada Gemeente oentoek keperloean itoe. Disini perloe diterangkan: ke 1: djika soeatoe Gemeente menghendaki perbaikan jang lebih bagoes dari oemoem jang diperloekannja (ini tergantoeng dari pendapetnja Technische Dienst dari Dienst Volksgezondheid) maka Gemeente itoe haroes memikoel sendiri belandja kelebihannja,— ke 2: oeang subsidie tidak dibajarnja sebeloem pekerdjaan soenggoeh^2 selesai menoeroet sebagaimana jang dirantjangnja.

Waktoe sekarang ini menjebabkan oewang jang diperloekan oentoek perbaikan kampoeng itoe tidak begitoe moedah bisa terdapet, moedah-moedahan semoeanja itoe djangan sampai menjebabkan terlalainja keperloean itoe.

Achiroelkalam, moedah-moedahan waktoe ini lekas mendjadi baik kombali, agar soepaja pekerdjaan jang baik jang baroe sadja dimolaikan itoe dapet lekas dikerdjakan poela oentoek keslametan dan bahagianja pendoedoek dan oentoek kehormatannja nama Belanda.

EXPLOITATIE EN BEBOUWING VAN HET LAND MLATEN SEMARANG.

In 1922 heeft de Regeering aan Ir. A. de Mooy opdracht gegeven na te gaan welke maatregelen getroffen zouden kunnen worden om te komen tot behoorlijke samenwerking tusschen het Landsbestuur en dat der Locale Ressorten ter bevordering van de Volkshuisvesting.

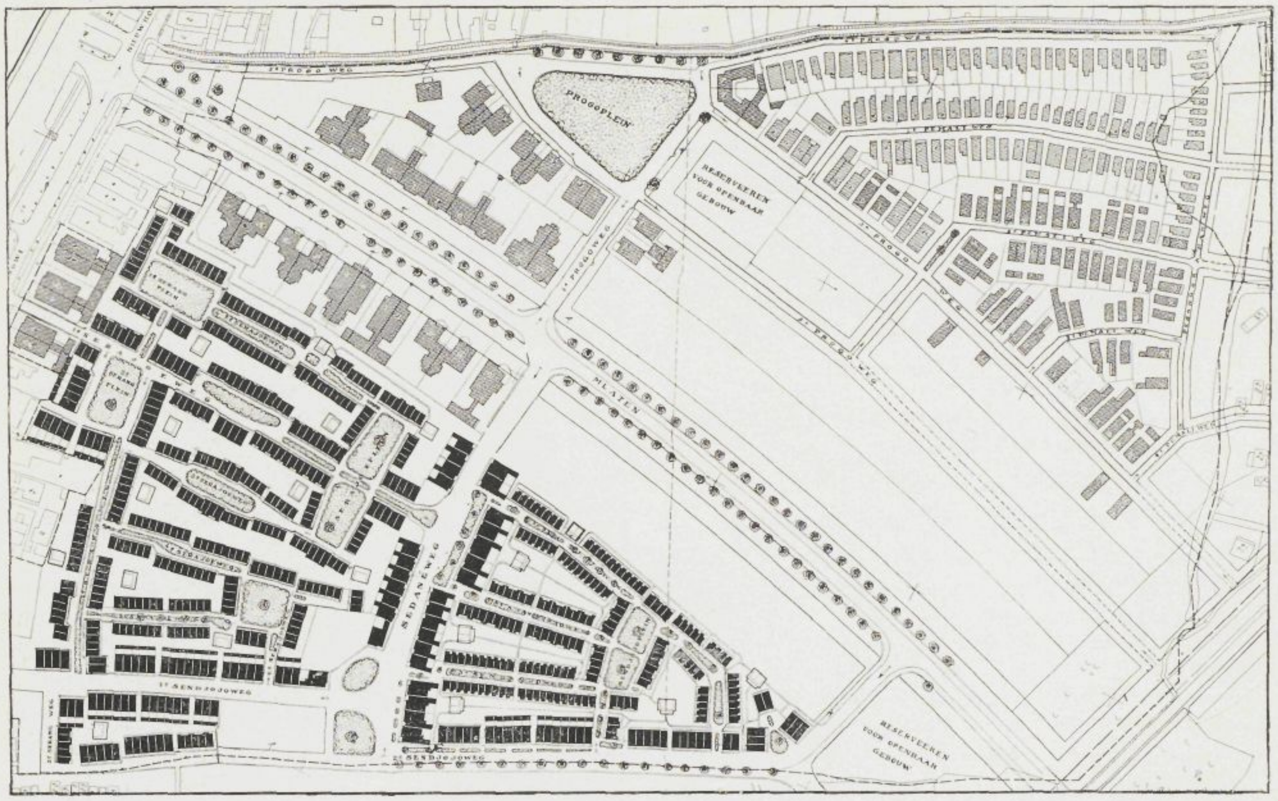
De voorstellen van Ir. de Mooy betroffen in de eerste plaats het toevoegen aan den Burgerlijken Geneeskundigen dienst van een afdeeling, die zich o.m. bezighoudt met het behartigen van de algemeene belangen der Volkshuisvesting en in de 2de plaats het oprichten van naamlooze vennootschappen, met het Gouvernement en de resp. Locale Ressorten als aandeelhouders, welke N.V.'s de plaatselijke belangen der Volkshuisvesting zouden behartigen.

In November 1923 is door de Regeering aan de Gemeente Semarang voorgesteld tot oprichting van een dergelijke N.V. Volkshuisvesting over te gaan, waartoe door den Gemeenteraad in Februari 1924 is besloten. De N.V. Volkshuisvesting Semarang is daarop 8 December 1925 opgericht.

Het doel is omschreven in artikel 2 der Statuten, luidende:

„Zij heeft uitsluitend ten doel werkzaam te „zijn in het belang der Volkshuisvesting te Se„marang voorzoover daarin door particulier ini„tiatief niet of onvoldoende voorzien wordt".

„Zij is bevoegd tot alle handelingen, die met „het bovenomschreven doel in overeenstemming „zijn of daarmede in ruimsten zin verband houden,



--- Grens perceel van de „N.V. Volkshuisvesting Semarang" | Woningen van Grondhuurders en Erfpacht-houders.

Woningen toebehoorende aan idem | Openbare bad-, wasch- en privaat-inrichting.

Door en op kosten van idem verplaatste woningen van de oude opgezetenen. | Plantsoenen.

Boom.

Afb. 1

Noordpijl: naar rechts boven. Hoofdwegen: Karreweg en Mlaten-Kampement, links boven; nieuw Mlaten (met dubbele boomrij); lokaal hoofdwegje: Sedanéweg, verder uitsluitend verdeelwegen en paden. Z. van Mlaten: door N. V. gebouwd complex, N. van Mlaten: voor kampoeng uitgegeven grond, deels met verplaatste woningen; langs Mlaten: middenstandswoningen. De meeste straten loopen globaal O.—W. (plaatsing huizen conform adat en beter t.o.v. de zon). — Open terreintjes aan Sedanéweg voor langgar en schooltje.

Semoea djalan, selainnja jang besar-besar boeat kendaraan, ada djalan kampoeng sadja tidak boeat kendaraan. Semoea berlakoe dari Timoer ke-Barat; berdirinja roemah² ada menoeroet adat dan ada baik terlihat dari djalannja mata-hari. Doea pekarangan ada disediakan boeat langgar dan sekolahan.

„ook indien deze bestaan in het deelnemen in „andere ondernemingen".

Art. 5 luidt: „Het kapitaal der vennootschap „bedraagt 2 millioen gulden verdeeld in 150 aan„deelen A elk groot f 10.000,— en 50 aandeelen „B elk groot f 10.000,—. In dit kapitaal wordt „deelgenomen door: het Gouvernement van Ne„derlandsch-Indië voor 150 aandeelen A en de „Gemeente Semarang voor 50 aandeelen B".

Op deze aandeelen is 10 % gestort.

Het eerste object waarmede de vennootschap zich bezig gehouden heeft, is de aankoop en het in-exploitatiebrengen van het Land Mlaten.

De eigenaren van dit particuliere Land hadden moeilijkheden de voor het perceel verschuldigde belasting te betalen en geen geld het land in exploitatie te brengen. Daarom boden zij het land aan de Gemeente te koop aan, die het aanbod doorgaf aan de N.V. Volkshuisvesting. Het bleek, dat het land voor f 75.000,— gekocht zou kunnen worden, wat bij een oppervlakte van 159.390 M². neerkomt op f 0,47 per M².

Het land ligt in de onmiddellijke nabijheid van het centrum van de handelswijk en van de Chineesche wijk en daardoor zeer gunstig om in exploitatie te brengen.

De gezondheidstoestand in dat noordelijk gedeelte van de stad was de laatste jaren aanmerkelijk verbeterd tengevolge van de geregeld voortgaande saineering van de in het noorden van de stad gelegen moerassen en het regelmatig toezicht op het schoonhouden van de vischvijvers, maatregelen die tengevolge hebben gehad, dat de sterfte tengevolge van malaria belangrijk is verminderd.

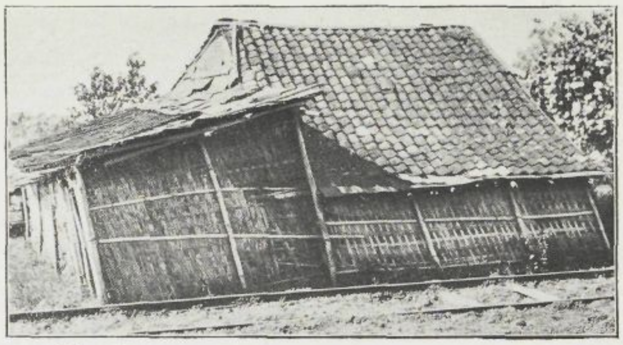
Technisch gedeelte.

Van de zijde der hygiënisten bestond dan ook geen bezwaar tegen bebouwing van het Land Mlaten. Nadat de financiëele moeilijkheden die uit

Afb. 2

Tijdens de ophooging van het land Mlaten. Vooral in den regentijd was het terrein drassig.

Pada masa mengoeroek tanah Mlaten. Teroetama dalem waktoe hoedjan ada sanget bètjèknja.



Afb. 3

Op het land stonden verscheidene bouwvallige woningen.

Di tanah itoe ada berdiri beberapa roemah jang soedah roesak.

het plan voortvloeiden, welke hieronder nader zullen worden behandeld, waren opgelost, is tot koop van het Land overgegaan.

Het Land is aan de noordzijde begrensd door een afwateringsleiding, aan de oostzijde door een zeer ruim gebouwde kampong op Gouvernementsgrond, aan de zuidzijde door het particuliere Land Boegangan en aan de westzijde gedeeltelijk door den weg Mlaten Tiangwi, gedeeltelijk door achtergrenzen van de erven der huizen aan dezen weg gebouwd. De afwateringstoestand van het terrein was slecht, er waren zooals in afbeelding 2 is te zien poelen en plassen, en in den regentijd was het geheele terrein drassig.

Op het Land stonden een honderdtal huizen van semi- en niet-permanent materiaal, toebehoorende aan opgezetenen van het Land, die grondhuur aan den landheer betaalden, welke huizen door hun onregelmatige ligging niet in een bebouwingsplan waren op te nemen. Bovendien waren er vele bouwvallig.

Voor het in exploitatiebrengen was dus in de eerste plaats noodig dat het terrein werd opgehoogd en de huizen werden opgeruimd.

Bij de ophooging deed zich de zeer gunstige omstandigheid voor, dat het sterk verzande Oosterbandjirkanaal, op ± 500 M. oostelijk van het Land gelegen, juist werd uitgediept. Met den aannemer van het grondwerk is een overeenkomst gemaakt dat de uitgegraven grond middels een werkspoortje op het op te hoogen terrein zou worden gebracht. De ophoogingsgrond heeft f 0,73 per M^2 gekost.

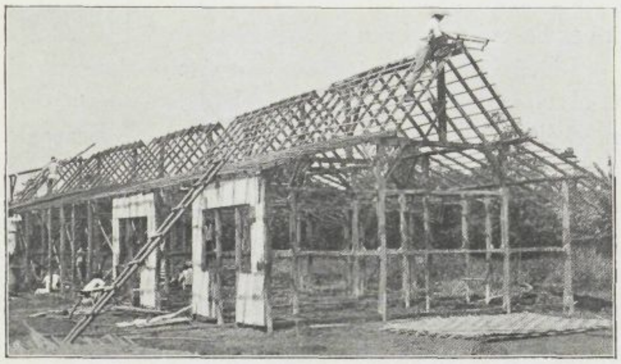
De huizen zijn voor het overgroote deel op kosten van de de N.V. verplaatst naar een gedeelte van het terrein dat het eerst is opgehoogd en waarop het eerst wegen zijn aangelegd. Enkele huizen zijn afgekocht in welke de bewoners van de huizen die verplaatst werden, tijdelijk werden ondergebracht.

Van de huizen, was niet heel veel te gebruiken, het grootste deel van de materialen is dan ook vernieuwd moeten worden.

Afbeeldingen 3, 4 en 5 geven een beeld van de huizen vóór, tijdens en na de verplaatsing.

Spoedig na het koopen van het Land is aan Ir. Thomas Karsten de opdracht gegeven tot het maken van een bebouwingsplan.

Wel bestond er voor dat gedeelte van de Gemeente een uitbreidingsplan, maar dat strookte in de onderdeelen niet meer met de zienswijze omtrent kampongbouw.



Afb. 4

Een groep woningen tijdens de verplaatsing.

Satoe grombolan roemah pada masa memindahnja.

Afb. 5

Verplaatste woningen. De verzorging der erfjes is nogal verschillend.

Roemah-roemah jang soedah dipindahnja. Pemeliharaännja pekarangan ada sanget berbeda.

In het ontwerp, dat overeenkomt met de in afb. 1 afgebeelde situatie-teekening is de hoofdweg, — de voortzetting van den weg Mlaten, naar het oosten — aangehouden. Deze weg zal in de toekomst een belangrijke verbinding van de stad met het oostelijk van het Bandjirkanaal gelegen terrein vormen.

Langs dezen weg zijn perceelen voor betere bebouwing gereserveerd, met een erfdiepte van 35 à 37,5 M.

Het terrein ten noorden van de perceelen langs den weg is bestemd voor kampongbouw.

De erfdiepte varieert daar van 17.5 tot 25 M., wat voor den eenvoudigen bouw ruim voldoende wordt geacht. Bij de exploitatie van de Gemeentewoningen is gebleken, dat de behoefte aan een groot erf bij de huizen vroeger belangrijk is overschat. De groote erven kunnen door de menschen, die hun dagelijksch werk in de stad hebben niet voldoende onderhouden worden, zoodat vele tuinen ontaarden in pisangaanplantingen e. d. en er slordig uitzien.

De erven worden nu zoo uitgegeven dat de breedte 2 M. meer bedraagt dan de breedte van het huis, welke varieert van 5 tot 7 M. De huizen worden aan één zijde op de grens geplaatst, aan de andere zijde blijft een strook van 2 M. open.

De situatie van de perceeltjes is op de situatieteekening afb. 1 aangegeven.

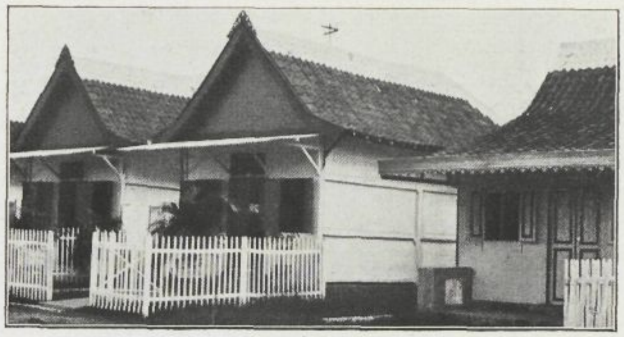
Indien een zadeldak gemaakt wordt, moet voorgeschreven worden, dat aan de zijde van het huis dat op de grens staat een daggoot wordt aangebracht, omdat anders het regenwater op het aanliggende erf valt, wat tot onaangenaamheden tusschen de buren kan leiden.

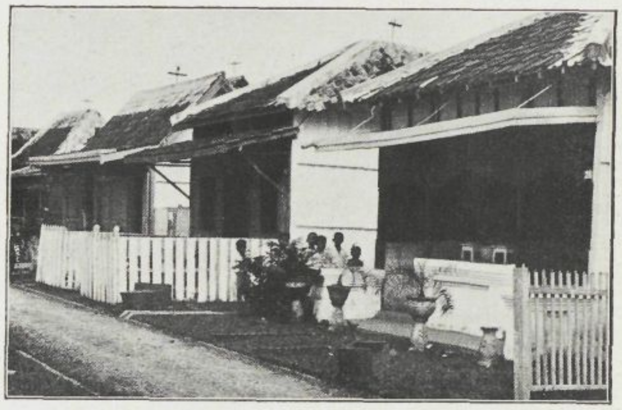
Een voordeel van het plaatsen op de grens is, dat er een behoorlijk breed pad overblijft, dat naar de bijgebouwen voert.

Behalve de 100 huizen die door de N. V. Volkshuisvesting verplaatst zijn, zijn er thans 141 perceeltjes in huur uitgegeven voor kampongbouw.

De grootste helft van de huisjes is bestemd voor bewoning door den eigenaar. Er zijn er ook enkele die meer dan een huisje gebouwd hebben, in één wonen en de andere verhuren. (Afb. 6 en 6a).

De uitgifte van den grond in huur, zooals hier gebeurt, heeft het groote nadeel dat voor het

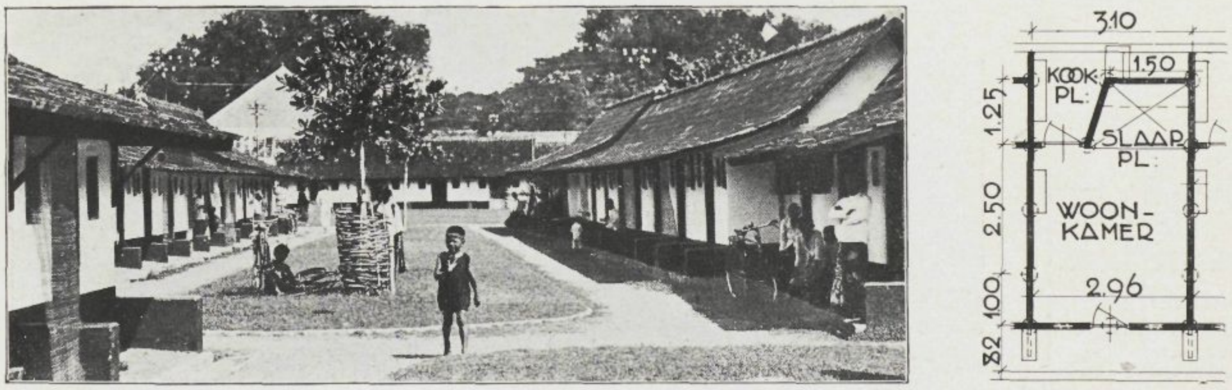




Afb. 6 en 6a

Door grondhuurders gebouwde woningen. Uit bovenstaande afbeeldingen blijkt dat er veel woningtypen gebouwd worden. Eenheid ontbreekt.

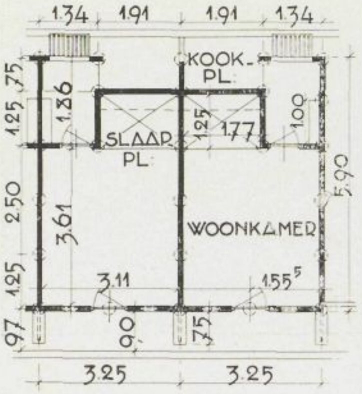
Roemah-roemah jang didirikan oleh orang-arang jang menjewa pekarangan. Gambar-gambar jang ada diatas ini menoendjoekkanlah banjak sekali matjem roemah-roemah itoe. Persamaän ta'ada.

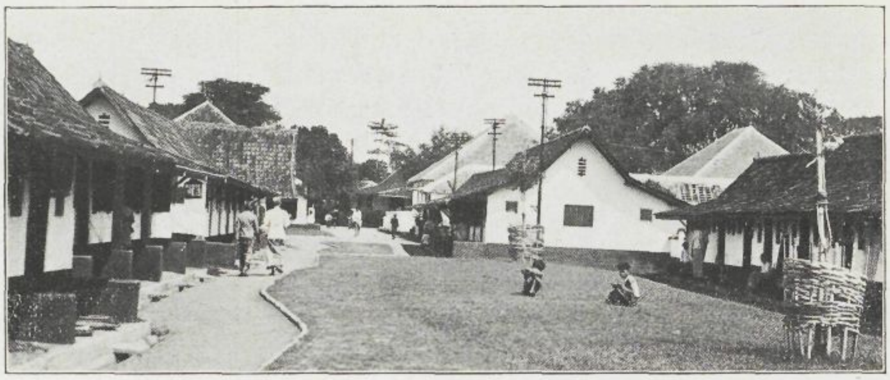


Afb. 7

De foto geeft aan woningtype 00 en 0. De plattegrond woningtype 00. Waar mogelijk worden niet al te hoog groeiende boomen geplant.

Gambar dari roepanja roemah-roemah type 00 dan 0. Plattegrond dari roemah type 00. Sedapet-dapet ditanemnja pohon-pohon jang tidak begitoe tinggi toemboehnja.





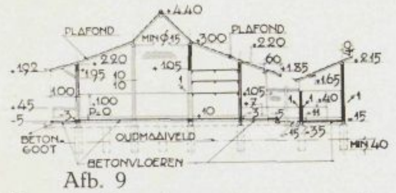
Afb. 8

Foto en plattegrond van woningtype 0. In 't midden van de foto is een groep warongs zichtbaar.

Gambar dari roepa dan plattegrond dari roemah type 0. Ditengah-tengahnja gambar ada terlihat satoe grombolan waroeng.

huisje geen geld op crediet van de Volkscredietbank, of in hypotheek kan worden verkregen. Daartegenover staat het nadeel van uitgifte in erfpacht of opstal, dat de hieraan verbonden kosten van meetbrief en inschrijvingskosten te hoog zijn ten opzichte van de waarde van den grond.

Van den beginne af aan heeft de bedoeling voorgezeten, niet alleen grond in huur uit te geven, maar ook kleine woningen te bouwen. Men heeft daarbij in de eerste plaats gedacht aan woningen met een huurprijs van f 2,50 per maand. Het is echter niet mogen gelukken woningen tot dien prijs te bouwen, de laagste huurprijs is op f 3,— gesteld moeten worden.



Afb. 9

Normale dwarsdoorsnede van woning type I. Alle andere typen zijn meer of minder hieraan gelijk.

Potongan malang biasa dari roemah type I; dari roemah jang lain-lainnja hampir bersamaan.

Het eerste voorstel betrof het bouwen van een complex woningen, naar een ontwerp van Ir. Karsten bestaande uit 48 huizen type 00, 51 huizen type 0, 18 huizen type I en 14 huizen type I met privaat. Bij de huiscomplexen zijn op de binnenplaatsen bad-, wasch- en privaatinrichtingen gebouwd.

Verder waren in het plan eenige warongs ontworpen, volgens het huis type 0. Dit type bleek voor warongs te klein te zijn, daarom zijn de warongs later volgens type I gebouwd. (Afb. 14).

De woningen zijn bij den verderen bouw slechts weinig veranderd.

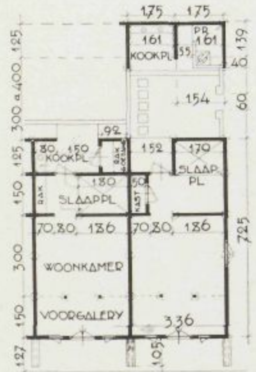
Afbeeldingen 7 tot en met 13 geven een beeld van de verschillende woningtypen.

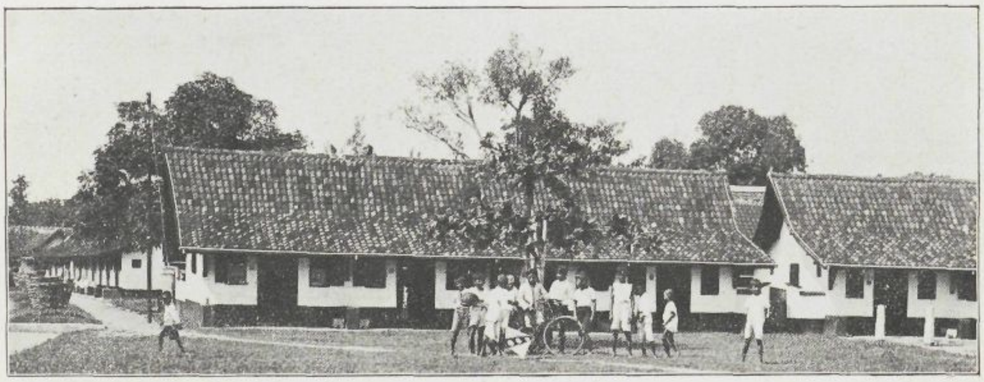
Het kleinste type, 00 heeft met inbegrip van de stoepen, een oppervlakte van 18,75 M². Er is slechts één vertrek waarvan het achterste deel wordt ingenomen door een verhoogde slaapplaats. De grootere typen zijn uitbreidingen van dit kleinste.

De bouwwijze is geheel gesloten, daarom zijn de bijgebouwen van de grootere typen III, IV en V ook gedeeltelijk naast het hoofdgebouw geplaatst, in eenigszins terugspringende en lagere gebouwtjes, zooals uit de afbeeldingen is te zien.

De constructie van de huizen is zoo eenvoudig mogelijk gehouden.

De fundeering is gemaakt van betonnen paal-

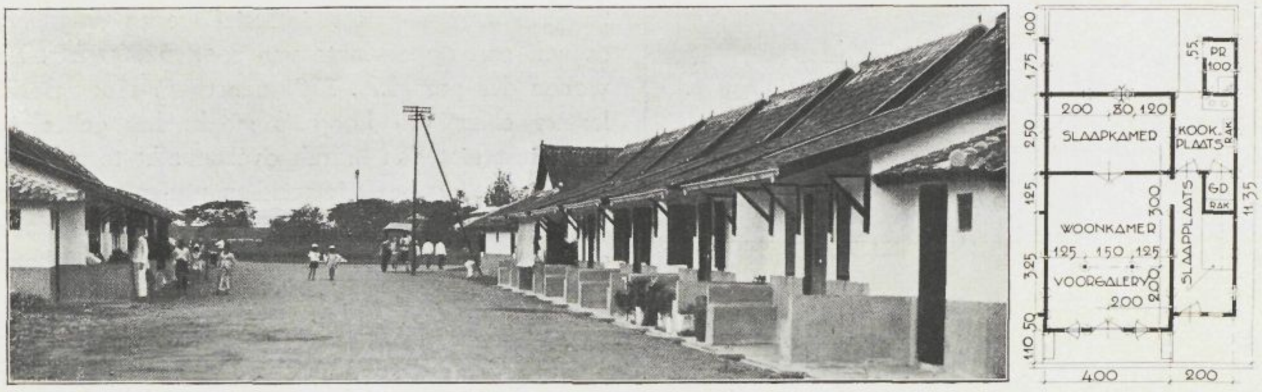




Afb. 10

Foto en plattegrond van woningtype I. Gebouwd door de N.V. Volkshuisvesting.

Gambar dari roepa dan plattegrond dari roemah type I. Didirikan oleh N.V. Perdiaman Ra'jat.



Afb. 11
Foto en plattegrond van woning type III.
Gambar dari roepa dan plattegrond dari roemah type III.

tjes lang ± 1.10 M., die gestort zijn in daartoe met een grondboor gemaakte gaten. Een enkel ijzeren staafje verbindt de paal met een daarover gemaakte betonbalk, eveneens ter plaatse gestort, voorzien van een lichte wapening. Deze betonbalkjes geven een goed stijf geheel en dienen tevens als trasraam. De betonsamenstelling van de betonpalen is 1 c. : 4 z. : 6 gr. en van de balkjes 1 c. : 2 z. : 3 gr.

De wanden zijn halfsteensmuren, tot een hoogte van 1 M. gepleisterd, daarboven gewit. De steenen moesten vrij regelmatig van vorm zijn, zoodat niet alle leveranciers in aanmerking konden komen.

Bij de eerstgebouwde huizen is het pleisterwerk en de achterzijde geteerd, bij de later gebouwde is alles gewit of gecementeerd, wat een vroolijker aanzien geeft en goedkooper in onderhoud is, omdat de teer verkleurt, zoodat men genoodzaakt is bij kleine herstellingen heele vlakken over te teeren, indien men het aanzien van een lappendeken wil voorkomen.

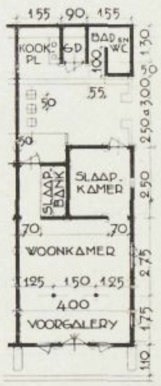
Gordingen en nokbalk, waarvoor rondhout is gebruikt, loopen over de scheidingsmuren door, daarop rust het dakroosterwerk. Spanten zijn niet noodig. (Afb. 9).

Al het hout is djatihout, voor het dakroosterwerk is uitdunningshout gebruikt.

Behalve bij de typen III, IV en V, waarvan deuren en ramen geverfd zijn, is alle houtwerk geteerd; het dakroosterwerk door het hout in een bak met verwarmde Zweedsche teer te doopen en daarna te laten afdruipen.

In totaal zijn gebouwd:

286	huizen	type	00
200	„	„	0
52	„	„	I
56	„	„	I met privaat
5	„	„	II
16	„	„	III
12	„	„	IV
1	„	„	V
20	warongs	„	0
12	„	„	I
3	„	„	I met privaat.



Afb. 12
Plattegrond van woning type II.
Plattegrond dari roemah type II.

Afb. 13
Woning type IV en V. Links plattegrond type IV en rechts plattegrond type V. De bijgebouwen zijn lager gehouden dan de hoofdgebouwen.
Roemah-roemah type IV dan V. Jang sebelah kiri plattegrond dari type IV dan jang sebelah kanan dari type V. Sisirnja ada dibikin lebih rendah dari roemah besarnja.

Afb. 14

Warongs volgens woningtype I.

De warongs liggen aan de uitgangen van de wijk, de meeste aan den uitgang naar den Karreweg. De bouwwijze is geheel conform die der woningen; de warongruimte komt inplaats van de voorgalerij (iets vergroot). Het front heeft een zijdeur, waarnaast luiken, die deels naar boven, deels naar onderen klappen; achter is extra bergruimte.

Waroeng menoeroet roemah type I.

Waroeng² ini ada berdiri ditepi djalanan kloearnja kampoeng, jang sebagian besar di-djalanan kloear sepandjang Karreweg. Tjara pendiriannja ada mengganti galerij-moeka dalem roemah biasa (ada sedikit lebih besar). Rai moeka mendapet pintoe pada satoe sebelah dan disebelahnja ada tjendela boeat djoealan, jang toetoepnja separo bisa diboeka ke-atas dan separo lagi ke-bawah, jang bisa terpakai boeat mendasarkan barang² djoealan; diblakangnja waroeng ini mendapet tambahan goedang ketjil.

Het geheel maakt een prettigen indruk en is zeer in trek, zoodat er practisch nooit een huis leegstaat.

Zooals reeds is vermeld staan, op de binnenpleinen achter de huizen zonder eigen privaat, gemeenschappelijke privaat- en badgebouwen. (Zie afb. 15).

Voor het water wordt 1 cent per 33 L betaald, een hoeveelheid voldoende voor een persoon om te baden. In het begin werden hiervoor muntwatermeters gebruikt, die echter niet voldeden. Als ze niet opzettelijk vernield werden, waren ze toch spoedig stuk, door het vele gebruik, dat veelal nog onhandig of onjuist was.

Thans is er bij elke gelegenheid een waker, die tegen betaling van 1 cent water verstrekt, door een kraan open te zetten. Het water loopt dan langs een meter, die, als er 33 L. doorgestroomd is een electrische schel doet overgaan.

In de praktijk is gebleken, dat veel menschen er graag wat meer huur voor over hebben om een eigen bad- en privaat-gelegenheid te hebben. Bij het bouwen van andere huizen zal er dan ook op te rekenen zijn dat alle huizen type I van een eenvoudig privaat worden voorzien evenals een gedeelte van de huizen type 0.

Een telling van de bewoners heeft uitgewezen, dat in totaal in de 663 door de N. V. Volkshuisvesting gebouwde huizen 1899 menschen wonen naar de bevolkingsgroepen verdeeld in: 207 Europeanen, 505 Chineezen, 1180 Inlanders, 7 Vr. Oosterlingen.

Het complex heeft inclusief wegen en plantsoenen een oppervlakte van rond 52000 M². Er wonen dus per H.A. 370 menschen. Hoewel dit laatste cijfer vrij hoog is maakt het geheel in het minst niet den indruk overbevolkt te zijn.

De telling heeft bovendien uitgewezen dat de huizen in het algemeen bewoond worden door een categorie menschen, die meer aan huishuur zou kunnen betalen.

In de huizen van f 3.— wonen weinig koelies.

De gemeenschappelijke achtererven eischen een vrij streng toezicht, opdat ze niet rommelig worden.

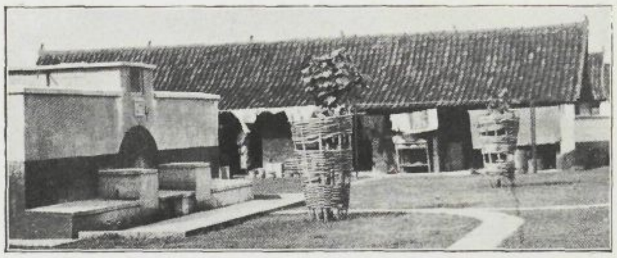
Geregeld moeten de menschen aangezegd worden hun huisraad binnen te houden en geen oude barang te bewaren. Achter langs de huizen zijn twee drooglijnen gespannen, die ruimte genoeg bieden om al het goed te drogen. Daardoor wordt voorkomen dat de menschen zelf draden spannen, wat spoedig een slordig aanzien geeft.

Financieel gedeelte.

Zooals reeds is opgemerkt deden zich bij het plan financieele moeilijkheden voor. Het terrein zou rendabel te maken zijn, indien het niet opgehoogd had behoeven te worden. Men heeft becijferd, dat ongeveer een ton benoodigd zou zijn om het jaarlijksch terugkeerend verlies te dekken. De Regeering en de Gemeente samen hebben daarom een ton à fonds perdu gestort.

Nadat gebleken was dat de ophooging van het land belangrijk goedkooper zou zijn dan verwacht werd, is goed gevonden dat een deel van het overschietende bedrag zou gebruikt worden voor den bouw van bad-, wasch- en privaatinrichtingen.

Het beste overzicht van de financieele verwachtingen geeft een schema, dat in 1929 is opgesteld ter berekening van grondhuren en de huishuren voor het 2de complex te bouwen woningen.



Afb. 15

Op de binnenpleintjes achter de huizen zonder eigen bad en privaat staan openbare bad- en privaat-inrichtingen. Naar de inrichtingen zijn beton paden aangelegd.

Diatas pekarangan belakang dari roemah-roemah jang tidak mempoenjai tempat mandi dan kakoes sendiri ada didirikan tempat pemandian, penjoetjian dan kakoes bagi oemoem.

EXPLOITATIE SCHEMA VOOR MLATEN.

	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933	1934	1935	1936
I *a* Aankoop van het land Mlaten	75000	75000	75000	75000	75000	75000				
b Aankoop stuk Gouv. grond voor afronding .			550	550	550	550				
II Verplaatsing der huizen voor den aanleg van den hoofdweg	2895	3164	3164	7764	7764	7764				
III Verplaatsing en afkoop v/d Inlandsche huizen .			15000	21000	21000	21000				
IV Meetbrieven v/d uitsplitsing der wegen. . .				100	100	100				
V Overschrijvingskosten van den grond naar de Naaml. Venn. . .	4360	4360	4360	4360	4360	4360				
VI *a* Ophooging . . .	13500	30000	70000	88000	88000	88000				
b Bouw van 9 bad-, wasch- en privaatinrichtingen .			6000	12000	12000	12000	idem	idem	idem	idem
VII *a* Aanleg v/d hoofdweg .				15000	21000	21000				
b Aanleg v/h eerste en tweede complex kampongwegen . . .			12650	25100	25100	25100				
c Aanleg v/h derde complex kampongwegen .					5000	10000				
VIII *a* Aanleg duikers i/d hoofdweg				750	1250	1250				
b Aanleg duikers in de kampongwegen . . .			500	800	1000	1250				
IX Plaatsingskosten van de straatlantaarns . .			1000	1500	2000	2500				
X *a* Bijdrage wegonderhoud voor de hoofdweg .				2625	5250	5250				
b Bijdrage wegonderhoud voor de kampongwegen			7500	15000	18000	21485				
XI Toezicht bij de ophooging . . . . +	700	3000	5250	6000	6000	6000				
	96455	115524	200974	275549	293374	302609	302609	302609	302609	302609
XII Bij te passen exploitatieverlies . . . . +	—	850	2601	8798	18637	27748	35618	41670	45805	47917
verwerkt kapitaal . .	96455	116374	203575	284347	312011	330357	338227	344279	348414	350526
subsidie . . . . —	100000	100000	100000	100000	100000	100000	100000	100000	100000	100000
verwerkt kapitaal waarover rente verschuldigd is	—	16374	103575	184347	212011	230357	238227	244279	248414	250526
$5^1/_2$ % rente over het verwerkte kapitaal. .	—	901	5697	10139	11661	12670	13102	13435	13662	13778
XIII Verponding van het onbebouwde terrein . .	300	300	300	250	200	150	100	50	—	—
XIV Terreinbelasting . . +	1550	1550	1550	1250	1050	850	650	450	250	—
exploitatiekosten . .	1850	2751	7547	11639	12911	13670	13852	13935	13912	13778
te ontvangen grondhuur —	1000	1000	1350	1800	3800	5800	7800	9800	11800	14000
exploitatieverlies . .	850	1751	6197	9839	9111	7870	6052	4135	2112	

Hieruit zijn als volgt de grondhuren bepaald:

Land Mlaten	159390 M^2
Stuk Gouv. grond voor afronding ±	2680 „
Grond verkregen door ruiling . .	1455 „
	163525 M^2
Afgestaan in plaats van verkregen grond	942 „
Nog te verhuren grond.	162583 M^2
Voor Europ. bouwgrond bestemd .	32590 M^2
Voor Inl. bouwgrond bestemd . .	89690 „
Voor wegen en plantsoenen bestemd	40303 „
	162583 M^2

Europeesche bouwgrond	1520 M^2 à f 0,25	f 380,—
	11370 „ „ „ $0{,}22^5$	„ 2.560,—
	19700 „ „ „ 0,20	„ 3.940,—
Inlandsche bouwgrond	10120 M^2 à f 0,12	f 1.214,40
	28050 „ „ „ 0,10	„ 2.805,—
	51520 „ „ „ 0,09	„ 4.636,80
Bruto huuropbrengst	122280 M^2. . . .	f 15.536,20
± 10 % administratiekosten . . .		„ 1.536,20
Netto grondhuuropbrengst . . .		f 14.000,—

Aan de hand van de aldus bepaalde grondhuren en de van het eerste gebouwde complex bekende kosten der woningen zijn de woninghuren als volgt bepaald.

Typen woningen	Totaal woningen.	Bouwkosten per woning inclusief 10 % onvoorzien.	Bouwkosten
0.0	117	f 266,—	f 31.122,—
0.	75	„ 322,50	„ 24.187,50
I.	18	„ 474,50	„ 8.541,—
I. met privaat .	14	„ 681,50	„ 9.541,—
Warong . . .	17	„ 430,—	„ 7.310,—
Warong met privaat	3	„ 636,50	„ 1.909,50
			f 82.611,—

beton goten en scheidingsmuren . .	f 1.468,—
toezicht, verlichting en bewaking en rooigelden	„ 4.200,—
Architecten honorarium	„ 3.000,—
	f 91.279,—
rente gedurende den bouw ± 3½ maand à 5%.	„ 1.321,—
Totaal bouwkosten	f 92.600,—

Het kapitaal à 5 % afschrijven in 40 jaar.

Rente en afschrijving van het kapitaal per jaar 5,827 % van f 92.600,— = .	f 5.395,80
Grondhuur van 10120 M^2 à 12 cent per jaar	„ 1.214,40
Jaarlijksche netto huuropbrengst .	f 6.610,20

Stel per f 100,— bouwkosten de maandhuur (inclusief grondhuur) is f X,—

De bruto huuropbrengst per jaar is dus 12 × 926 × f X,—

Exploitatiekosten:

Leegstaan en oninbaar. . .	f 926 X
Verzekering ± 2 ‰ van de bouwkosten	„ 190
onderhoud	„ 1.525
Verponding $\frac{11^1/_4}{100}$ × 926 × 12 × f X,-	„ 1.250 X
administratie	„ 1.270
Totaal	f 2.985 + 2.176 X

De bruto huuropbrengst moet dan zijn per jaar netto huuropbrengst + exploitatiekosten =

= f 9595,2 + 2176 X

Hieruit volgt dat:

$$12 \times 926 \times X = 9595{,}2 + 2176\,X$$
$$8936\,X = 9595{,}2$$
$$X = f\ 1074$$

De huur per maand zal bedragen:

$$\frac{92{,}6}{82{,}6} \times 1{,}074 \times \frac{\text{bouwkosten per woning}}{100}$$

Type woningen	Bouwkosten per woning	Maandhuur per woning	Aantal woningen	Maandhuur totaal
0.0.	266,—	3,20	117	374,40
0.	322,50	3,90	75	292,50
I.	474,50	5,75	18	103,50
I. met privaat .	681,50	8,23	14	115,22
Warong . . .	430,—	5,18	17	88,06
Warong met privaat . . .	636,50	7,70	3	23,10
				996,78

Huuropbrengst per jaar . . . . f 11.961,36

Exploitatierekening.

Leegstaan en oninbaar (± 1 maand huur)	f 1.000,—
Verzekering 2 ‰ van de bouwkosten	„ 190,—
Administratiekosten	„ 1.270,—
Onderhoud	„ 1.525,—
Verponding 11¼ % van de jaarhuur	„ 1.320,—
Totaal exploitatiekosten . .	f 5.305,—
Netto huuropbrengst. . . .	„ 6.610,20
	f 11.915,20

Tot 31 December 1931 hebben de uitgaven bedragen:

aan post	I en II	f 81.500,51
„ „	III	„ 23.377,49
„ „	V	„ 4.361,80
„ „	VI*a*	„ 70.149,75
„ „	VI*b*	„ 19.712,11
„ „	VII*a* en VIII*a*	„ 8.288,64
„ „	VII*b* en *c* en VIII*b*	„ 75.667,81
„ „	IX	„ 1.578,—
„ „	X*a* en *b*	„ 17.149,15
„ „	XI	„ 5.423,36
aan rente is tot 1931 geboekt ten laste van het in-exploitatiebrengen		„ 15.970,19
aan verponding		„ 868,12
aan terreinbelasting		„ 7.044,92

Het in-exploitatiebrengen was eind 1931 gereed.

Ter toelichting diene het volgende:

Post VII*a* en *b* en post VIII*a* is zooveel belangrijk hooger dan de raming, omdat bij de raming nog met het oorspronkelijke bebouwingsplan is gerekend, terwijl er veel meer wegen, vooral in het door de N. V. Volkshuisvesting zelfgebouwde deel zijn gemaakt.

Ter toelichting van post X diene dat de Gemeente als bijdrage in de kosten van onderhoud een bijdrage in eens vraagt, bij den aanleg van wegen, welke bijdrage voor het land Mlaten berekend is op f 8,— per M. voor den hoofdweg en op f 5,— per M. voor de kampongwegen.

De ontvangsten van grondhuren hebben in 1931 bedragen aan directe grondhuren f 3.719,32 en aan indirecte, d.w.z. die welke in de huishuren van de door de N. V. Volkshuisvesting gebouwde huizen begrepen zijn ± f 2.000,— zoodat de ontvangsten de raming niet onbelangrijk hebben overtroffen, wat een gevolg is van het veel sneller uitgeven van den grond aan particulieren, en het gebruiken door de N. V. Volkshuisvesting zelf, dan waarop gerekend was.

Hieronder volgen eenige prijzen welke besteed zijn bij het bouwen der huizen.

Gaten boren voor paalfundeering per stuk	f 0,20
Beton voor paalfundeering per M^3	„ 16,—
Baksteen per 1000 st. franco werk	„ 9,—
Arbeidsloon per M^3	„ 3,50
Zand per M^3 franco werk	„ 2,30
Kalk per M^3	„ 9,—
Cement per zak (excl. transport)	„ $1{,}12^5$
Grint per M^3 franco werk	„ 3,10
Ophoogingszand per M^3	„ 1,50
Arbeidsloon per M^3 beton	„ 3,50
Beton voor draagbalk verhouding 1 : 2 : 3 inclusief bekisting en stellen per M^3	„ 28,—
Metselwerk opgaand per M^3	„ 16,—
Betonroosters per stuk	„ 0,75
Dakpannen Tegal incl. leggen per M^2	„ 0,65
Nokpannen met aanbrengen per M^1	„ 0,80
Pleisterwerk muren 1 pc. 5 z. per M^2	„ 0,60
Betonvloeren dik 3 cM. per M^2 incl. legloon	„ 1,10
Eterniet met aanbrengen per M^2	„ 1,20
Djatihout voor deuren en ramen per M^3 onbezaagd	„ 35,—
Zaagloon per M^2	„ 0,30
Deuren arbeidsloon met aanbrengen per deur	„ 1,15
Kaphout (djati uitdunningshout) per M^3	„ 30,—
Kaphout arbeidsloon per M^3	„ 18,—
Oesoeks uitdunningshout (zonder arbeidsloon) per M^3	„ 28,—
Ramen (voor grootere typen) arbeidsloon + aanbrengen per M^2	„ 3,50
Zinkengootjes (met arbeidsloon) per M.	„ 2,—

Westbroek.

PEROESAHAÄN DAN PENDIRIANNJA ROEMAH² DITANAH MLATEN, SEMARANG.

Dalem taoen 1922 Regeering telah mengoetoes toean Ir. A. de Mooy oentoek mempeladjari dajaoepaja mana jang haroes dilakoekan oentoek mendapet tjara bekerdja bersama² jang tjoekoep di antara Pemerintah Negeri dan Locale Ressorten [1]) oentoek memadjoekan Perdiaman Ra'jat.

Voorstel² dari Ir. de Mooy menentoekanlah *ke*-1: tambahan soeatoe bagaian pada Burgerlijke Geneeskundige Dienst jang hanja memperhatikan keperloean oemoem dari Perdiaman Ra'jat itoe sadja dan *ke*-2: pendirian dari badan² naamlooze vennootschap oleh Gouvernement dan Locale Ressorten sebagi aandeelhouders, badan² mana jang memperhatikan keperloean² dari Perdiaman Ra'jat itoe di masing² tempat.

Dalem boelan November 1923 oleh Regeering ada dipertimbangkan kepada Gemeente Semarang soepaja mendirikan badan N. V. seroepa itoe dan dalem boelan Februari 1924 ditentoekanlah oleh Gemeente Semarang pendiriannja badan tadi.

Maksoed badan itoe ada diterangkan dalem artikel 2 dari statutennja, ja'ini „oentoek memperbaiki keadaan Perdiaman Ra'jat di Semarang semasa keadaan itoe tidak atau koerang terpelihara oleh peroesahaan particulier."

Modal dari vennootschap ini ada sebesar 2 miljoen roepijah, terbagi dalem 150 aandeelen A dari f 10.000,— dan 50 aandeelen B dari f 10.000,—

[1]) Dalam nama Locale Ressorten ini ada tergaboeng Provincie, Gemeente dan Regentschap. *Redaksi.*

Aandeelen A dipegang oleh Gouvernement dan aandeelen B oleh Gemeente.

Pada hari berdirinja badan ini ada di-stort 10 % dari djomblah modalnja.

Pada pertama kali jang dikerdjakan oleh vennootschap itoe jalah membeli tanah particulier Mlaten dengan harga f 75.000,— dan memperoesahakan tanah itoe. Letaknja ada bedekatan sanget dengan poesat perdagangan dan dari kampoeng Tjina, djadi ada sanget baiknja oentoek di peroesahakannja (liat gambar No. 1).

Keadaän dari alirannja aer ada boesoek seperti jang dapet terlihat di gambar No. 2, dengan banjak lopak dan loengkangnja dan di dalem waktoe hoedjan sanget bètjèknja.

Atas tanah itoe ada berdiri koerang lebih seratoes roemah dari bilik kepoenjaän pendoedoek dari tanah itoe, jang membajar oewang sewa kepada toean tanah, tetapi oleh karena ta' teratoernja roemah² itoe dan banjak jang soedah sanget toeanja, roemah² itoe tidak ditetapkan dalem rantjangan pendirian roemah baroe (liat gambar No. 3).

Maka lebih doeloe tanah itoe haroes dioeroeknja, pekerdjaän mana dengan moedah dapet dikerdjakan dengan pasir dari *Ooster-Bandjirkanaal* jang tidak djaoeh dari sitoe letaknja.

Roemah² lama itoe sebagaian besar dengan belandja dari N. V. sama dipindah ke bagaian jang lebih doeloe di oeroeknja dan dimana lebih doeloe dibikinnja djalan². Satoe doea roemah dibelinja oleh N. V. boeat berdiamnja orang² sewaktoe roemahnja dipindahnja (liat gambar No. 4).

Oleh karena soedah sanget toeanja perkakas² dari roemah² itoe tidak banjak jang dapet terpakai lagi, dan oleh karena itoe sebagaian besar perloe diganti baroe.

Gambar No. 3, 4 dan 5 menoendjoekkan roepanja roemah² itoe, sebeloem, sewektoe dan sesoedahnja dipindahnja.

Sesoedah pembelian tanah itoe maka kepada toean Ir. Karsten diberikannja opdracht oentoek membikin gambar rantjangan pendirian roemah atas tanah itoe. Situatie dari pendirian itoe ditoendjoekkan oleh gambar no. 1.

Salain dari 100 roemah jang telah dipindahkan oleh N. V. itoe, sekarang soedah ada 141 pekarangan jang disewakan. Sebagian dari roemah² itoe didiami sendiri oleh jang poenja roemah. Ada djoega jang mendirikan lebih dari satoe roemah, jang satoe ditempati sendiri dan jang lainnja disewakan.

Pemberian pekarangan dengan peratoeran menjewa itoe roeginja jalah oentoek mendirikan roemah itoe tidak bisa terdapet oetangan dari Volkscredietbank atau tidak bisa mendapet hypotheek, sedang sebaliknja pemberian dengan peratoeran erfpacht atau opstal ada memperloekan belandja pembikinan soerat tanah (meetbrief) dan belandja oentoek memasoekkan dalem register oemoem jang tidak setimbang dengan harga pekarangan itoe.

Telah pada permoelaan kerdja dimaksoedkan tidak sadja melakoekan pemberian pekarangan dengan sewa, tetapi djoega mendirikan sendiri roemah² ketjil teroetama jang sewanja f 2.50 seboelannja. Tetapi sewa jang serendah itoe tidak dapet tertjapai, harga sewa serendah-rendahnja dapet ditentoekan f 3.— seboelannja.

Pada pertama kali dapet didirikannja menoeroet ontwerp dari Ir. Karsten soeatoe grombolan roemah dari 48 roemah type 00, 51 roemah type 0, 18 roemah type I dan 14 roemah type I dengan kakoes. Didekatnja grombolan² roemah itoe di pekarangan belakang ada didirikan tempat² pemandian, petjoetjian dan kakoes bagi oemoem. Diantara roemah type 0 itoe ada jang teratoer sebagi waroeng, tetapi dibelakang hari ternjata ada sedikit sempit, dan oleh karena itoe maka selandjoetnja jang diatoer sebagi waroeng jalah roemah type I.

Roemah² jang di dirikan dibelakang harinja tidak begitoe berbeda dengan jang doeloe.

Gambar-gambar 7 sampai 12 menoendjoekkan roepanja *roemah² itoe.*

Roemah jang ketjil sendiri,, type 00, loeasnja dengan emper moeka ada 18.75 m². Di dalemnja hanja ada satoe kamar, di bagaian jang belakang ada bale² dari pasangan batoe. Roemah jang lebih besar sifatnja ada sebagai peloeasannja roemah jang terketjil itoe.

Pembikinan dari roemah² itoe ada sanget sederhana sekali, dinding dari tembok dari ½ sen sampai 1 m. dari tanah diplestèr dan seteroesnja ke-atas di kapoer, perkakasnja kajoe dari kajoe dolok (rondhout).

Selain didalem roemah² type III, IV dan V, jang pintoe dan tjendelanja ditjet, semoea perkakasnja kajoe di teer.

Jang telah didirikan ada sedjomblah:

286	roemah	type	00
200	„	„	0
52	„	„	I
56	„	„	I dengan kakoes.
5	„	„	II
16	„	„	III
12	„	„	IV
1	„	„	V
20	waroengs	type	0
12	„	„	I
2	„	„	I dengan kakoes.

Roepanja semoeanja ada menjenangkan hati dan sanget disoekai orang dan oleh karena itoe dapet dikatakan tidak ada satoe roemah jang pernah kosong.

Sebagaimana telah dikatakan, di pekarangan belakang dari roemah² jang tidak pakai kakoes, ada didirikan tempat pemandian dan kakoes boeat keperloean bersama-sama (liat gambar 13).

Boeat aer saben 33 L haroes dibajarnja 1 sen, aer sebanjak itoe tjoekoep boewat mandi satoe kali. Bermoela pemberian aer itoe diatoer dengan *„watermeter"* jaini soeatoe mesin, djika orang memasoekkan oeang 1 sen dalem lobangnja maka mesin itoe mengloearkan aer 33 L. Tetapi mesin ini tidak bisa tahan lama; walaupoen tidak disengadja dibikin roesak, djoega lekas tidak soeka bekerdja oleh karena terlaloe banjak pemakainja dan sering² ada kliroe pemakainja.

Sekarang pada saben satoe tempat ada orang jang mendjaga, jang saben trima bajaran 1 sen laloe kasih aer sebanjak itoe dengan memboeka kraan sampai ada lontjeng elektris terdengar, jaini tandanja kalau pemberian aer itoe soedah tjoekoep 33 L.

Dalem praktik ada ternjata, bahwa banjak orang sanget soeka membajar sewa roemah lebih banjak boeat bisa mendapet tempat mandi dan kakoes sendiri. Djika akan mendirikan roemah² lagi maka akan ditentoeken djoega semoea roemah² type I dan sebagaian dari type O akan dikasih kakoes jang sederhana sadja.

Didalam 663 roemah dari N. V. Perdiaman Ra'jat (N. V. Volkshuisvesting) itoe menoeroet perhitoengan jang berdiam disitoe sedjomblah ada:

207	orang²	bangsa	Eropah
505	„	„	Tiong Hoa
1180	„	„	Boemipoetra
7	„	„	Asing Timoer.

Perhitoengan itoe menoendjoekkan djoega, bahwa roemah² itoe ada ditinggali orang² jang tjakep membajar sewa jang lebih banjak.

Dalem roemah² dari sewa f 3.— seboelannja ada tinggal koelie sedikit sadja.

Bagaian perhitoengan oewang.

Sebagaimana diatas telah diterangkan dalem perdirian ini ada terdapet kesoekaran dalem oeroesan belandja. Tanah ini bisa dioentoengkannja, djika tidak perloe dioeroeknja. Menoeroet rantjangan maka saben taoennja perloe memakai oewang f 100.000.— boeat menoetoep keroegian. Oleh karena itoe Regeering dan Gemeente bersama-sama memasoekkan oewang sebanjak itoe à fonds perdu. [1])

Dan sesoedahnja dibelakang ada ternjata bahwa mengoeroeknja tanah itoe bisa dilakoekan lebih moerah, maka laloe ditentoekan sebagaian dari kelebihannja oeang itoe dipergoenakan oentoek mindirikan tempat² pemandian, petjoetjian dan kakoes bagi oemoem.

Daftar perhitoengan jang berikoet ini jang dalem taoen 1929 digoenakan oentoek menetapkan besarnja sewa roemah menoendjoekan dengan terang apa jang diharepkan oleh N. V. itoe.

[1]) à fonds perdu = tidak diharep rentenja dan tidak diharep kombalinja, sokongan boeat dihilangkan. *Redaksi.*

BOUWEN EN VOLKSWELVAART.

Dat de krisis niet slechts een direkt kwaad is, maar ook indirekt goeds kan uitwerken, het wordt algemeen erkend.

Of wij willen of niet, zij wiedt veel onkruid, zij zet veel scheve verhoudingen recht —, al is daaraan persoonlike ellende voor tallozen verbonden.

Maar zij kan meer: zij prikkelt de eerst opgeschrikte dan schuldbewuste samenleving tot bezinning, daarna wellicht tot zelfherziening: wellicht, — want niet de negatieve, passief-ontevreden houding tegenover het gebeuren trekt er dat nut uit, maar slechts de bewust of onbewust aanváárdende, die ook het afbreken als een bouwen beseft, ook de wanorde als een tijdelike vorm der orde. Inderdaad, dàt is het kenmerk van een positief, een scheppend of herscheppend krisisbeleid: welbewust te zorgen dat deze huidige terugtocht strategiese winst betekent, te zorgen dat wat nu op het oude pad een achteruitgang *lijkt*, later op de juiste weg een vordering *blijkt*.

Het staat natuurlik niet aan ons, dienende technici, een dergelik positief en algemeen beleid uit te stippelen; doch gelukkig — al is het zeker nog niet zover dat onze bestuurderen als echte gidsen, betrouwbaar en zeker van zichzelf, ons die weg wijzen —, gelukkig zijn er uit de vele woorden die uit vergaderzaal en koerant tot ons komen toch wel enkele duidelike leringen te trekken, — ook zulke die voor de techniek konsekwenties kunnen hebben.

Zo blijkt het wel een tamelik verspreid inzicht, dat onze Indiese samenleving te zeer afhankelik is van de kleine, wel belangrijke doch toch beperkte bovenlaag van Westers exportbedrijf, die niet anders dan uiterst gevoelig kan zijn voor konjunktuurschommelingen, — en dat daartegenover de behoeftebevrediging der grote massa, als natuurliker grondslag van een *eigen* ekonomies leven, een te kleine rol speelt. De merkwaardige cijfers van Prof. v. Gelderen over de plaats van de export in ons ekonomies bestel (o.a. aangehaald in de brochure van het V.V.L. over De Crisis, de Regeering en de Ambtenaren) spreken al te duidelik: nergens ter wereld is de uitvoer zó groot ten opzichte van de invoer, 220 % (in 1924), tegenover rond 100 tot 175 % in alle andere typiese exportlanden; nergens dus wordt in 't grootbedrijf zoveel verdiend, en zijn de volksbehoeften toch zo schamel. Men moge over de rol van het Westers exportbedrijf in deze kolonie denken hoe men wil: een dergelik cijfer kan nooit een gezond evenwicht betekenen, nooit een harmoniese orde, — het kenmerkt typies een dier scheve verhoudingen, waarvan het redelik is dat de krisis ze treft; hier blijkt een zwakke stee, die ons tot welbewuste rechtzetting aanleiding dient te geven.

Het is 't intern Indies ekonomies leven dat te bloedeloos is, het is het spel en wederspel van éigen behoefte, bedrijf en bevrediging, van éigen produktie en konsumptie binnen ons land, berustend op éigen krachten en hulpbronnen, dat te weinig ontwikkeld is, — alles *in verhouding tot* het in veel opzichten zo perfekte, en als geheel ook nu nog zo sterke uitheemse bedrijf.

De noodzaak van bevordering der volkswelvaart is dan ook een der positieve, scheppende leringen, die wij naar dit inzicht uit de huidige situatie moeten trekken.

Het lijkt nu de moeite waard, voor hen die deze sociale stelling — waarover natuurlik op zichzelf de meningen kunnen verschillen — aanvaarden, eens enkele techniese konsekwenties na te gaan, haar op beperkt gebied om te zetten in praktiese konklusies, hòe dan wel die moeilik vatbare volkswelvaart in realiteit is te stimuleren.

Hier moge dit geschieden met betrekking tot enkele vormen van bouwen, o.m. van volkswoningbouw.

Het laatste levensteken van de Sociaal Technische Vereeniging, het kongres over Inheemse Volkshuisvesting van 1925, heeft wel sterk naar voren gebracht het principieele onderscheid tussen de wijze waarop in Holland de woningvoorziening der massa is aangepakt en die waarop dat hier dient te gebeuren. In de Hollandse steden is de huurwoning t. o. v. de eigen woning niet alleen de overheersende, maar volstrekt énige voorziening[1]); hier echter, waar het tropiese klimaat ruime laagbouw meebrengt, blijft zelfs in de grote steden de eigen woning voor grote on- en weinig bemiddelde volksgroepen een zeer reëele mogelikheid, vooral in de buitenwijken maar zelfs in de echte stadskampoengs. Wel zijn er vaak steedse omstandigheden, die de eigenbouw bemoeiliken, wel zijn er aanwijzingen, dat ze soms een zware dobber heeft, maar kwantiteit en kwaliteit der kampoengbouwvergunningen bewijst, ik meen in àlle grote steden, dat deze eigen voorziening der stadsbevolking in haar woningbehoefte nog immer springlevend is, niet alleen, maar dat zij zich op belangwekkende wijze door aanpassing aan de stadstoestanden weet te handhaven en te ontwikkelen.

De eerste konklusie ter zake der volkswelvaart is nu wel, dat deze door die eigen-woningbouw meer gebaat is dan door huurwoningen.

Door de eigenbouw en de voorbereiding daarvan immers wordt de spaarzin geprikkeld, daarbij wordt kapitaal gevormd: grondslag voor krediet, ruggesteun voor slechte tijden; daarbij wordt mee genoten van de algemene waardevermeerdering van stadsgrond, daarbij ook kan zich de zo belangrijke onderlinge wedijver sociaal gezond uitleven in betere verzorging, in verhoging der eisen; — en aldus wordt dan de welvaart van de eigenaar, de konsument, verhoogd. Maar anderzijds is er de volksproduktie die zo wordt gestimuleerd, is er het inheemse bouwbedrijf dat opkomt, het ambacht dat ontwikkeld wordt, is er de omvangrijke, meest zo weinig bekende en vaak belangwekkend georganiseerde materialenhandel die zo bloeit, — alles meest geheel in de inheemse sfeer, die de welvaartsprikkel het sterkst behoeft. Wel zijn al deze effekten geval voor geval genomen minimaal klein, om zó over het hoofd te zien — maar zoals veel Indonesies ekonomies leven belangrijk door de massa.

Het is niet de bedoeling er ditmaal op in te gaan, welke maatregelen een gemeente of regentschap kan nemen, resp. een N.V. Volkshuisvesting (want ook deze kan zich op dat gebied bewegen!), om die eigen bevolkingsbouw te bevorderen en de op haar weg liggende belemmeringen op te ruimen. Thans worde er slechts aan herinnerd, dat zij, die uit een enger oogpunt van volkshuisvesting de beste en natuurlikste bevrediging vormt ook der stadswoningbehoefte — in overeenstemming met de konklusies van bovengenoemd kongres, dat de eigen woning als meest wenselike voorziening kenmerkte, de huurwoning als aanvulling —, dat zij bovendien ook uit algeméén welvaartsoogpunt de voorkeur verdient.

Doch daarnaast blijft de huurwoning onmisbaar, en ook over deze is in dit verband wat te zeggen.

Uit elke rentabiliteitsberekening blijkt, dat de huur — dat onontkoombaar tribuut van wie geen huis bezit [1]) —, behalve uit enkele bijkomstige faktoren, in hoofdzaak bestaat uit kapitaalrente en kapitaaldelging.

In de eerste plaats is het nu voor de volkswelvaart van belang, aan wiè die rente betaald wordt. Gelukkig is dat een gebied, waar buitenlandse exploitatie bijna niet voorkomt; meest blijft die rente wel in 't land, niet zelden keert zij weer in de inheemse wereld van waaruit zij betaald wordt, veelal ook verrijkt zij — en dan soms onmatig — niet-Indonesiese maar wel inheemse bezitters, aldus tenminste binnen de landsgrenzen blijvend. Waar nu voor woningbouw de overheid of N. V. 's Volkshuisvesting kapitaal verstrekten, lijkt alles sociaal uitmuntend, daar de gemeenschap die rente toucheert; evenwel — meest is 't niet hun eigen geld waarmee zij werken, en wanneer dan die fondsen via gemeente- of gouvernementsleningen, banken enz. van overzee komen, ligt hier toch een faktor van mogelike drainage, die niet is te vergeten (interessant zou het daarom zijn te weten in welke handen die leningen eigenlik blijven!). Zeker is het wel, dat het aandeel dat de huurbetalende bevolkingsgroepen langs die weg van de renteopbrengst zelve zullen ontvangen, als groep dus

[1]) Slechts in de laatste jaren is aan de eigen woning vooral op 't platteland en in dorpen enige aandacht geschonken.

[1]) In 8 à 12 jaar betaalt de huurder evenveel als zijn huis kost, — de huisvader die immer huurder blijft, betaalt dus in zijn hele werkleven zooveel, dat hij er drie tot vijf eigen huizen van had kunnen bouwen, — voor elk kind één!

weer zullen terugwinnen, thans nog minimaal zal wezen.

Hieruit blijkt intussen het belang ervan dat de overheid of haar organen eventuele winsten op woningbezit zoveel mogelik weer in nieuwe woningen beleggen, — om aldus openbaar woningbezit te vormen, waarvan de huur werkelik aan de plaatselike gemeenschap zèlve ten nutte komt, en niet als leningsrente weer verdwijnt.

Ook blijkt aldus duidelik het welvaartsbelang van huurkoop. Dan toch blijft het van derden komende kapitaal klein en wordt het zo spoedig mogelik weer uitgeschakeld, d. w. z. terugbetaald, is daaraan dus slechts gedurende zo kort mogelike tijd tribuut verschuldigd; daarna wordt het huis toegevoegd aan het vermogen van de groep die het gebruikt, die aldus van de huurbetaling is bevrijd zonder dat iemand anders is verarmd.

Doch als gezegd, behalve de gewone huur bevat de rente ook de kapitaaldelging; op dat toekomstige huuraandeel is het kapitaal voorgeschoten, welk voorschot uit de huren wordt ingelost. In wezen is het dus de huurder die het huis betaalt, met de kapitaalverstrekker als bemiddelaar, — is het de huurder die de grond betaalt, de materialen, de arbeidslonen.

Hier nu komt een ander verband met de materieele volkswelvaart om den hoek kijken. Want als de kleine huurder zijn eigen huisje had gebouwd, dan had hij alles betrokken uit de eigen Inlandse sfeer, op zijn spijkers, 't glas, enkele werktuigen en zo na. Betaalt hij evenwel 't huurhuis, dan geeft hij zijn geld aan een werk dat veelal uit niet-Inlandse, zelfs soms grotendeels uit geïmporteerde materialen bestaat. De arbeidslonen gaan nog wel grotendeels terug aan zijn eigen bangsa, doch veel wat voor de leiding noodig is, wordt weer van zijn volkslaag naar een hogere overgeheveld.

Ten dele vindt men hier natuurlik terug 'n bizonder geval van 't algeméén verschijnsel, dat in onze maatschappij de hogere lagen deels leven van de behoeftevervulling der lagere; doch er is toch een zeer speciaal koloniale kant aan, doordat een behoefte van de Inlandse sfeer, met haar zo láge levensstandaard, gedeeltelik vervuld wordt door de Inheemse—niet-Inlandse, gedeeltelik door de buitenlandse, die beide een veel hóger nivo hebben. Het is duidelik dat dit voor de eigenlike volkswelvaart nadelig is; de kleine man die in een huurhuis woont, betaalt in zijn huurpenning elke maand een cijns aan het vreemde, deels zelfs aan het buitenlandse bedrijf, — wat hij geeft, komt niet zijn eigen toch al armelike, maar een andere rijkere sfeer ten goede.

Waar oprichting van huurhuizen in grotere aantallen hier en thans nu eenmaal moeilik anders dan in min of meer westerse bedrijfsvorm kan geschieden, een zeker verlies voor de eigen sfeer dus onvermijdelik is, blijkt ook hier opnieuw, dat 't eigengebouwde huis voor de volkswelvaart zeer veel beter is.

Maar daarnaast kan bij de nodige huurwoningbouw het nadeel verkleind worden door de bouwwijze te berekenen op het bevorderen van het volksbedrijf.

Wanneer men immers — en dit is de tweede konklusie waar het op aan komt — met woningbouw en andere voor de massa bestemde werken, niet alleen haar direkte behoefte, maar ook haar welvaart-in-totaal zo goed mogelik wil verzorgen, moet men ervoor waken, *dat een zo groot mogelik deel van het bouwkapitaal weer tot die massa terugkeert, moet men dus zoveel mogelik Inlandse materialen gebruiken, ze zo veel mogelik op zijn Inlands laten verwerken.*

Wanneer men — analoge konklusie voor ander werk in ruimer sfeer — voor welk doel ook hier te lande bouwt, en men wil het bouwwerk niet alleen aan zijn enger doel laten beantwoorden, maar tevens overwegingen van algeméne Indiese welvaartsbevordering laten gelden, dan moet men ervoor waken, *dat niet meer dan strikt nodig is wordt gebruikt aan heel of half geïmporteerde materialen en dg., dan moet men zijn bouwwijze inrichten op een gebruik zoveel mogelik van Indies materiaal, werkkracht en kapitaal.*

Het spreekt vanzelf dat de beide hier geformuleerde overwegingen nooit de enig doorslaggevende bij een werk kunnen zijn. Hun komt slechts toe een plaats náást de andere eisen, die van ekonomie, van techniese kwaliteit en gemakkelike uitvoerbaarheid, van hygiëne, van welstand of behagelikheid, — eisen, die slechts tot op zekere hoogte imperatief zijn, en verder door een kompromis, dat dan de gelukkigste oplossing dient te wezen, moeten worden bevredigd.

Maar wel is het nodig, zich er *rekenschap* van te geven dat het verband tussen bouwwijze en volkswelvaart zeer reëel bestáát, en dat ieder die bouwt, vooral elke overheid die een werk tot stand brengt, door het al of niet laten wegen van dit verband in het komplex van bouweisen, de volkswelvaart gunstig of ongunstig beïnvloedt.

Karsten.

MENDIRIKAN ROEMAH DAN KEMA'MOERAN RA'JAT.

Bahwa krisis itoe tidak hanja sadja soeatoe kesoekaran, tetapi djoega dengan tidak landjoet bisa menimboelken sesoeatoe jang baik, oemoemlah diakoeinja.

Dengan disoekai atau tidak dengan disoekai maka krisis itoe menimboelkan keadaan² jang tidak baik dan membenarkan keadaan² jang kliroe —, walaupoen jang sedemikian itoe bersama² dengan kesangsaraannja orang banjak.

Tetapi krisis itoe bisa berboeat lebih banjak : ia bisa mendorong penghidoepan bersama, jang bermoela mendjadi goesar oleh karenanja dan merasa kesalahannja, mendorong pada keins'jafan dan sesoedahnja itoe *boleh djadi* pada kesadaran diri : boleh djadi — sebab boekanlah sikap jang tidak berisi, jang negatief, jang hanja mengandoeng kemasgoelan jang tidak bergoena atas kedjadian² itoe, dapet mengambil faedah daripadanja, tetapi jang dapet mengambil faedahnja itoe hanjalah sikap — dengan kesadaran atau tidak dengan kesadaran, — jang merasa perloenja membongkar dan perloenja mendirikan poela, jang tjakap menerima keriboetan itoe sebagi soeatoe sifat boeat sementara wektoe dari ketentreman. Sesoenggoehnja, inilah sifat dari akal boedi dalem wektoe krisis, jang mengandoeng kekoeatan oentoek berboeat dan mengganti perboeatan jang lama jang ternjata kliroenja, sifat jang positief: dengan sepenoeh-penoehnja kesadaran berdaja-oepaja soepaja kemoendoeran jang ada pada masa sekarang ini ada bererti soeatoe keoentoengan, berdajaoepaja soepaja apa jang roepanja terlihat sebagi kemoendoeran ini, besoeknja atas djalan jang benar ternjata ada soeatoe kemadjoean.

Soedah semistinja menentoekan akal boedi jang tertentoe dan oemoem itoe boekan mendjadi koewadjibannja kaoem technici jang sedang bekerdja.

Dalem hal ini oentoenglah bahwa dari gedoeng² permoesjwaratan dan dalem soerat² kabar ada terdengar perkataan² jang mengandoeng satoe doewa peladjaran jang terang, jang mengenggam erti jang dalem bagi ilmoe techniek.

Jang sedemikian itoe roepanja ada agak oemoem dirasakanja, bahwa penghidoepan bersama di negri ini ada sanget tergantoengnja dari lapisan jang ketjil, jang penting ertinja tetapi jang terbates loeasnja, jaini lapisan jang teratas dari peroesahaan export Barat, jang tidak boleh tidak tentoe sanget tergantoengnja daripada ombak dalem doenia peroesahaan, — dan sebaliknja kepenoehan keboetoehannja ra'jat jang besar bilangannja itoe ada terlaloe sedikit ertinja bagi pangkal penhidoepan ekonomie *sendiri* jang semestinja. Angka² jang sanget anehnja dari Prof. v. *Gelderen* tentang kedoedoekannja export dalem penghidoepan ekonomie kita ini (ibaratnja jang terkoetip dalem kitab brochure dari perhimpoenan V. V. L. jang bernama : *De Crisis, de Regeering en de Ambtenaren)* menoendjoekkanlah dengan seterang-terangnja, bahwa : tidak ada lain tempat didoenia ini dimana barang² jang diangkoet keloear negri ada sebegitoe besar terbanding dengan barang² jang masoek ke-negeri, jaini 220 % (dalem taoen 1924), pada hal di dalem semoea negeri lain jang mempoenjai hawa panas dan jang mengloearkan barang² poela hanja ada 100 sampai 175 %, djadi dimana-manapoen tidak orang dalem peroesahaan besar mendapet oentoeng lebih banjak daripada disini, dan dimana keboetoehan ra'jat ada begitoe ketjilnja. Orang boleh mempoenjai pendapetan tentang ertinja peroesahaan export Barat sebagaimanapoen djoega : angka² seroepa itoe tidak pernah bisa bererti seperti pertimbangan jang sehat, tidak pernah bisa bererti sebagi ketentreman jang selaras, — jang sedemikian itoe menoendjoekkan seterang-terangnja soeatoe perhoeboengan jang sanget *„mèntjèngnja"*, dan soedah seadilnja keadaan jang seroepa itoe terkena oleh krisis ; disini ada terlihat soeatoe bagian jang lembek, jang perloe diperbaiki.

Sanget perloenja memadjoekan kema'moeran ra'jat oleh karena itoe seolah-olah ada djoega sebagi peladjaran², jang tertentoe dan jang bergoena, jang kita haroes rasakan dari keadaan² jang ada pada masa sekarang ini.

Bagaimana kita haroes menerima peladjaran itoe bagi salah satoe dari tjaranja mendirikan roemah, jaini pendirian roemah bagi ra'jat, berhoeboeng dengan maksoed oentoek memadjoekan kema'moeran mareka itoe, dibawah ini akan kita terangkan.

Arkian, maka *Kongres* tentang *„Perdiaman ra'jat Boemipoetra"* dalem taoen 1925, jaini tanda hidoep jang pengabisan dari perhimpoenan *„Sociaal Technische Vereeniging"* telah mengambil beberapa ketentoean dalem hal itoe dan berhoeboeng dengan ketentoean² itoe dapetlah pada pertama kali kita mengambil ketetapan (konklusie) : **bahwa mendirikan roemah sendiri itoe ada lebih bergoena bagi kema'moeran ra'jat daripada mendirikan roemah² sewaan.**

Mendirikan roemah sendiri dan persediaan oentoek keperloean itoe dengan sesoenggoehnja dapet memadjoekan kesoekaan oentoek berhemat dan oleh karena itoe terbangoenlah modal : jaini pangkal oentoek mendapet oetangan, tiang dalem wektoe jang soekar tegasnja, dan bersama dengan itoe dapetlah dirasakannja tambah harganja tanah dalem kota, dengan itoe poela perlombaan bersama-sama jang sanget pentingnja ke-arah sociaal dapet berhidoep sesehat-sehatnja jang dapet diroepakan dalam tambah pemeliharaannja, dan tambah tinggi keboetoehannja ; — dan demikian itoe maka keslametannja orang jang poenja dan orang jang pakai ada bertambahlah adanja. Dan pada arah jang lainnja terlihat poela hatsil pekerdjaan ra'jat, kemadjoean peroesahaan Boemipoetra dalem mendirikan roemah, ketjerdasannja kepandaian oentoek bekerdja dalem hal itoe, terlihat poela perdagangan bakal² pembikinan roemah, jang sering² sanget penting ter atoernja, tetapi jang sedikit sekali terkenalnja, — semoeanja itoe hanja bisa terlihat sadja dalem penghidoepan bersama Boemipoetra, jang sanget memboetoehkan barang sesoeatoe jang dapet memadjoekan kema'moerannja. Baik semoeanja itoe djika terlihat pada satoe²nja ada sanget ketjilnja dan oleh karena itoe orang tidak moedah dapet menjatakannja — tetapi sebagimana djoega dengan lain² tanda² penghidoepan ekonomie Indonesia biasanja ada bererti oleh karena banjaknja orang.

Disini boekanlah maksoed kita menerangkan dajaoepaja mana jang dapet dilakoekan oleh Gemeente atau Regentschap (dengan N.V. Volkshuisvestingnja) oentoek dapet memadjoekan pendirian roemah sendiri itoe. Sekarang hanja diperingatkan sadja, bahwa berhoeboeng dengan ketentoean dari kongres terseboet diatas dan berhoeboeng poela dengan maksoed memadjoekan kema'moeran oemoem, maka pendirian roemah sendiri itoe ada lebih disoekai dari pada pendirian roemah sewaan, sedang roemah sewaan itoe diboetoehkan djoega oentoek mengisi kekoerangan dalem persediaän roemah sendiri.

Sjahdan dalem setiap² perhitoengan dalem peroesahaan roemah sewaan ini ternjatalah, bahwa oeang sewa itoe — jaini sesoeatoe jang tidak dapet disingkiri oleh siapa jang tidak mempoenjai roemah sendiri — teroetama ada terbangoen oleh rente dan bagaian jang perloe dihapoeskan dari modal roemah² itoe (kapitaaldelging).

Pada pertama kali ada sanget pentingnja bagi kema'moeran ra'jat, pada siapakah rente itoe ada dibajarnja. Oentoenglah dalem hal ini, beloem mendjadi kebiasaan jang peroesahaan itoe ada didalem tangan loear negeri; sering kali rente itoe ada tinggal dalem negeri, tidak djarang kembali poela ke-doenia Boemipoetra, oleh siapa rente itoe di bajarnja, sering poela mendjadi keoentoengannja pendoedoek negeri tetapi jang boekan Boemipoetra. Dimana boeat pendirian roemah itoe modalnja ada berasal dari pemerintah negeri atau N. V. Volkshuisvesting, roepanja jang sedemikian itoe dalem erti sociaal soedah ada sebaik-baiknja, oleh karena rente itoe ditrima oleh penghidoepan bersama; tetapi — sering kali *modal jang diperoesahakan itoe boekan modalnja sendiri*, dan djika modal itoe ada berasal dari oeang pindjeman gemeente atau Gouvernement, bank² d.l.l.-nja jang terdapet dari loear negeri, maka disini ada terletak soeatoe anasir jang bisa menjerot keoentoengan tadi ke-loear negeri, dan jang tidak dapet dilalaikannja (oleh karena itoe ada sanget pentingnja boeat mengetahoei dari siapakah pindjeman itoe ada terdapetnja!). *Soenggoeh njatalah, bahwa bagaian jang akan di trima* kombali dengan djalan hatsil-rente ini oleh golongan pendoedoek jang membajar harga sewa itoe, sekarang misih ada sanget sedikitnja.

Dengan ini teranglah kiranja kepentingannja soepaja pemerintah atau badan² pewakilannja mempergoenakan keoentoengan² jang bisa terdapet atas kepoenjaan roemah itoe sedapet² dipergoenakan poela oentoek pendiriannja roemah² baroe, — jang sedemikian itoe oentoek membangoenkan kepoenjaan roemah oemoem, jang menghatsilkan oeang sewa roemah soenggoeh² bagi penghidoepan bersama ditempat itoe, dan tidak lagi hilang sebagi rente dari oeang pindjeman.

Dengan ini terang poela kepentingannja peratoeran pembelian „huurkoop". Dengan setjara ini modal dari orang loearan ada tinggal sedikit dan dengan setjepat²-nja dapet dibajar kombali dan dengan itoe barang sesoeatoe jang tidak dapet disingkiri tadi, jaini oeang sewa, dalem wektoe jang terbates ada diperloekannja; sesoedahnja itoe roemah tadi tergaboenglah pada kekajaan dari siapa jang memakainja, jang dengan itoe dapet terhindar dari kewadjiban membajar sewa roemah, sedang jang sedemikian itoe tidak dengan ada seorang jang mendjadi lebih mlarat oleh karenanja.

Tetapi sebagaimana soedah diterangkan, selain dari pada rente, maka dalem oewang sewa biasa itoe ada terhitoeng djoega bagaian modal jang perloe dihapoeskannja (kapitaaldelging); dalem oewang sewa jang akan ditentoekan itoe ada terhitoeng poela tjitjilan atas modal jang diperoesahakan itoe. Djadi dalem hakekatnja orang jang menjewa roemah-lah jang membajar penitjilan itoe, sedang jang memberinja modal itoe boeat sementara wektoe ada sebagai pengentara (bemiddelaar) dan dalem hakekatnja orang jang menjewa jang membajar harga pembelian tanah, bakal² dan opahan bekerdja.

Disini sekarang terlihat dalem hoeboengan lain apa jang sanget berhoeboengan rapet dengan kema'moeran ra'jat. Sebab djika mareka jang hanja tjakap membajar sewa roemah jang sedikit itoe membikin sendiri roemahnja, tentoe semoea keboetoehannja *terdapet asal dari penghidoepan anak negeri*, ketjoeali pakoe, katja dan l.l. sebaginja. Tetapi djika mareka menjewa roemah sewaan, maka mareka membelandjakan oewangnja oentoek sesoeatoe, jang sering-sering tidak berasal negeri sendiri dan dari penghidoepan Boemipoetra, tetapi terlebih-lebih sebagaian besar ada berasal dari negeri Asing. Belandja opahan boeroehan sebagaian besar ada kombali djoega pada bangsa sendiri, tetapi *banjak jang dipergoenakan boeat membelandjai pimpinan peroesahaan itoe*, djadi tidak djatoeh dalem tangan golongannja sendiri, tetapi djatoeh dalem tangan lapisan pendoedoek jang lebih atas.

Sebagaian kenjataan jang seroepa itoe mesti sadja dapet diertikan sebagai soeatoe kedjadian loear biasa dari soeatoe keadaan jang oemoem ada di negeri ini, jaini, bahwa dalem penghidoepan bersama kita ini lapisan pendoedoek jang ada diatas sebagaian ada berhidoep dari kepenoehan keboetoehannja lapisan jang bawah; tetapi disini ada terlihat soeatoe sifat ke-kolonialan, oleh karena keboetoehannja golongan anak negeri, jang mempoenjai tingkat penghidoepan jang sanget rendahnja, sebagaian dipenoehi oleh golongan pendoedoek negeri — *jang boekan Boemipoetra dan sebagaiannja lagi dipenoehi* oleh bangsa Asing, jang kedoea-doeanja mempoenjai tingkat penghidoepan jang lebih tinggi. Dan jang sedemikian itoe teranglah sanget meroegikan kema'moeran ra'jat jang sesoenggoeh-soenggoehnja: orang ketjil jang beroemah dalem roemah sewaan, saben boelannja membajar dalem harga sewa roemahnja bea kepada peroesahaan Asing, sebagaian djoega kepada *peroesahaan diloear negeri — apa jang ia belandjakan* tidak mendjadi keoentoengannja golongannja jang soedah miskin itoe, tetapi semata-mata mendjadi keoentoengannja golongan jang lain jang soedah ada lebih kaja.

Dimana pendirian roemah² jang banjak disini sekarang tidak boleh tidak tentoe perloe dilakoekan setjara peroesahaan Barat, djadi soeatoe keroegian bagi golongannja soedah tidak dapet disingkiri lagi, maka njatalah poela disini, bahwa roemah jang didirikan sendiri itoe bagi kema'moeran ra'jat ada lebih baiklah adanja.

Tetapi bersama dengan itoe maka keroegian dari roemah² sewaan jang misih diperloekannja dapet dikoerangi dengan mengatoer tjara pendirian roemah² dengan ditoedjoekan pada kemadjoeaannja peroesahaan ra'jat.

Djadi djika kita — inilah ketetapan (konklusie) kita jang ke-doea jang kita anggep penting — dengan pendirian roemah sewaan bagi orang banjak ingin memelihara tidak hanja sadja keboetoehannja berdiam, tetapi djoega, dengan sebaik-baiknja kema'moerannja mareka itoe, maka orang haroes mendjaga: **soepaja sebagaian besar dari modal pendirian roemah itoe bisa kombali lagi pada orang² itoe, dengan itoe orang haroes sedapet-dapetnja mempergoenakan barang² asal dari anak negeri, dan sedapet-dapetnja poela dikerdjakan setjara kebiasaan anak negeri.**

Djika orang — ini ada soeatoe konklusie jang ada seroepa dengan apa jang terseboet diatas, tetapi bagi lain pekerdjaan jang lebih loeas — oentoek keperloean apa djoega, dalem negeri ini melakoekan soeatoe pendirian, dan selain dari pada pengharepan soepaja pendirian itoe mempenoehi apa jang dimaksoedkannja bersama dengan itoe ingin djoega memperhatikan kemadjoeannja kema'moeran dari penghidoepan bersama disini, maka orang haroes mendjaga: **soepaja djangan lebih dari apa jang soenggoeh-soenggoeh perloe mempergoenakan barang² jang segenapnja atau sebagaian perloe didatengkan dari loear negeri dan lain sebaginja, lagi orang haroes mengatoer pendirian itoe pada pemakaian sedapet² dari barang², kekoeatan bekerdja dan modal asal negeri sendiri poela.**

Soedah semestinja *kedoea pertimbangan jang kita terang*kan diatas itoe tidak pernah dapet memberi ketentoean jang pasti atas sesoeatoe pekerdjaan. Tempatnja hanja ada disampingnja pertimbangan tentang sjarat² dalem arah ekonomie, tentang kwaliteit pekerdjaan, tentang gampang kerdjanja, tentang kebersihan, tentang kekajaan dan rasa kesenangan, — jaini semoeanja sjarat² iang hanja sampai soeatoe tingkat *ada sanget pentingnja*, dan seladjoetnja oleh karena soeatoe

permoefakatan antara semoeanja itoe dapet tertjapai soeatoe hatsil jang menjenangkan.

Tetapi soenggoeh ada perloenja orang *memperingati* perhoeboengan jang njata-njata ini diantara tjara pendirian roemah dan kema'moeran ra'jat, dan siapa jang melakoekan soeatoe pendirian, lebih^{2} djika pekerdjaan itoe dilakoekan oleh Pemerintah sendiri, maka kema'moeran rajat itoe ada mendapet oentoeng atau roegi dari tjara memperhoeboengkan beroepa^{2} sjarat pendirian itoe, tegasnja djika perhoeboengan antara pendirian roemah dan kem'amoeran rajat itoe diberatkan dalem menimbangnja sjarat^{2} tadi, maka beroentoenglah, sedang djika ada sebaliknja, beroegilah kema'moeran ra'jat itoe adanja.

BOEKBESPREKING.

Krotopruiming in Nederland.

Verschenen is het rapport van een Kommissie onder voorzitterschap van Mr. Moltzer ingesteld door de beide grote organisaties op woninggebied in Holland, 't Ned. Instituut voor Volkshuisvesting & Stedebouw en de Nationale Woningraad, over *de Huisvesting van Krotbewoners* (Publikatie No. XXXIV van vd. Instituut).

Krotopruiming hier te lande is nog nauweliks begonnen, al beschikken de meeste gemeenten over voorschriften voor onbewoonbaar en bouwvalligverklaring; 'n heel klein beetje gebeurt in aansluiting tot de kampongverbetering. Soms durft men niet ingrijpen omdat men niet weet wat met de verdrevenen te beginnen, nog vaker trekt men zich van de slechte toestanden der woningen weinig aan of kent ze niet, noch in de kampoengs, noch in de Chinese kamp en dg. Leerzaam in het rapport is daarom voor ons niet zozeer, wat handelt over de meeste huidige praktiese vraagstukken op dat gebied in het zoveel verder gevorderde Holland, maar zijn wel de historiese gegevens, waarin wij veel toestanden van hier en nu als gespiegeld zien en enkele algemene punten.

De Nederlandse 19d. eeuwse woningtoestanden zijn ellendig geweest, vooral in de oudere, vaak vroeger binnen wallen samengeperste steden. Een der eerste onderzoekingen is van 1853, van het Kon. Inst. van Ingenieurs; andere volgen. De weldenkende burgers staan versteld! en ook daar laten zij, als thans hier, 't eigen belang een woordje meespreken, laten wij zeggen om de uitwerking van het betoog te versterken: „de woning van den werkman" zegt 't enquête verslag van dat deftige instituut, „is niet zelden een schrik voor den meer beschaafde", van „afzichtelijke onreinheid", met „verpeste dampkring", „waar de zedeloosheid haar wieg vindt" en waar ontstaan „ziekten, wier invloed zich wijd rondom verspreidt, om alle standen aan te tasten en den geesel der verwoesting te doen rondgaan tot in de huizen der meer beschaafden"; 't laatst argument blijft dan later volkomen achterwege, inderdaad lijkt 't levensgeluk der bewoners-zelve voldoende grond voor aktie! Blijkbaar lijken de toestanden in die tijd veel op de huidige onder de armen hier; de klachten betreffen: grote gezinnen in éénkamerwoningen, bouwvalligheid, vochtigheid, duisternis, slechte vloeren, afwezigheid van privaten en waterleiding, onvoldoende afwatering, enz; wat over de Amsterdamse kelderwoningen gezegd wordt, doet denken aan de Palembangse kolongkrotten. Veel is wel erger dan hier door de opeenhoping in de steden en de winterkou, doch alle konstruktie is daar dan ook permanent, en de beschrijvingen van vuilheid en armoede lijken nog te zacht voor sommige toestanden bij ons.

Reeds spoedig wordt dan hier en daar ter leniging gebouwd: in een kwaliteit, die toen daar wel evengoed zal hebben geleken als wat nu hier onze gemeenten al doen; ook daar stelden de lage lonen nog scherpe grenzen. Maar wat dan uit sociale bedoeling gebouwd wordt, is thans dan ook reeds deels onbewoonbaar verklaard ......; ook wij mogen ons geen illusies maken omtrent een later oordeel over wat wij nu een grote vooruitgang en weldaad vinden, — wat nu hier vooruitgang is ....

Krachtiger aangepakt wordt dan eerst in het eind der vorige eeuw; de *woningwet* volgt en opent de eigenlike grote mogelikheden, die dan steeds energieker verwezenlikt worden, ook onder sterke druk der arbeidersbeweging. Nieuwbouw gaat voort, krotopruiming volgt langzamer, beide stagneren in en kort na de oorlog, zijn sedert hervat.

Onbewoonbaarverklaringen zijn er nu per jaar in totaal een 1500 à 2000 in heel Nederland, waarin ook 't platteland een behoorlik aandeel neemt; het aantal verbeteringen zonder onbewoonbaarverklaring, doch met dringende aanschrijving is wat grooter, die welke zonder aanschrijving door overleg geschieden is omstreeks 't tienvoud.

Toch haalt men zelfs zo te weinig in, want het *proses der krotvorming gaat door,* waarop de Kommissie zeer de nadruk legt. Wat voor ons wil zeggen met onze groeiende en steeds intensiever bebouwde steden, met in de meeste plaatsen een nog maar onontwikkeld bouwtoezicht zonder woontoezicht: dat het aantal krotten onder onze ogen belangrijk moet toenemen . . . . . . En zo zegt zij, even leerzaam voor ons, dat eerst *syste-*

maties onderzoek het kwaad in zijn omvang toont, een omvang die immer veel groter is dan oppervlakkig lijkt; hoe ver zijn wij hier daarmee? welke gemeente weet wat er aan slechte woningtoestanden is, welke heeft haar lijst van onbewoonbaarverklaringen klaar, welke haar program voor vervangende huisvesting? [1])

Bijna woordelik toepasselik voor ons is dan ook konklusie 4 van het rapport over de oorzaken der bestaande slechte woningtoestanden:

a. „het ontbreken van het inzicht van de zedelijke en hygiënische beteekenis eener goede woningvoorziening; *b*. . . . . *c*. de slechte economische toestand der arbeidersbevolking; *d*. de neiging der overheid om alles over te laten aan het vrije spel der maatschappelijke krachten; *e*. de verwaarloozing der woningen"; de kommissie kan dan bij *a*, *c* en *d* zeggen „in een vorige periode", en bij *e* „tijdens de oorlogscrisis", — maar voor ons gelden en *werken* deze oorzaken nog bijna overal *ten volle*.

De zo-even aangesneden kwesties van de hulp bij verbeteringen en van de huisvesting der verdrevenen bij onbewoonbaarverklaring nemen verder een groot deel van 't rapport in. Thans geeft de woningwet c.a. gelegenheid zoowel voor voorschotten en tegemoetkomingen aan arme bewoners-eigenaren die moeten verbeteren (wat dáár op het platteland vaak voorkomt, hier ook in de steden zou moeten), als voor tegemoetkomingen bij woningbouw voor de verdreven allerarmsten, half-om-half van rijk en gemeente. Ook hier zal een dergelike regeling onmisbaar zijn: een naar algemeen-Indiese begrippen menswaardig huisje bouwen voor wat veel krotten aan huur doen, voor minder dan f 2,50 md. huur lijkt wel onmogelik.

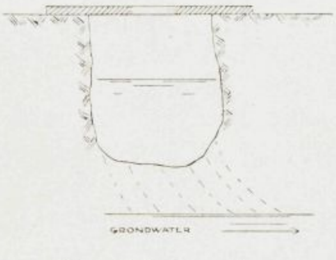
Als bijlagen van het rapport zijn o.a. toegevoegd modellen van kaarten voor woningonderzoek, krotten en krotbewoners, registratie enz.

K.

[1]) Noot Red. L. T. Dit blad is verlangend naar medeelingen daarover!

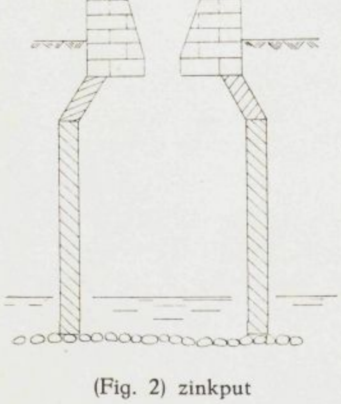
FAECAALAFVOER EN BODEMVERONTREINIGING

Tot nog toe is het in Indië algemeen gebruikelijk geweest om de verwijdering van faecaalstoffen te doen geschieden door afvoer der faecaliën naar open waterloopen, dan wel door ze in den bodem te brengen en ze over te laten aan de vernietiging van de daar werkzame biologische krachten.



(Fig. 1) bodem-privaat

De oudste vorm van laatstvermeld afvoersysteem is het *bodem-privaat*, hetwelk bestaat uit een gegraven kuil die bedekt wordt met eenige planken (Fig. 1); door een opening in het deksel worden de faecaliën in den kuil gedeponeerd. Is deze vol, dan wordt hij dichtgegooid met aarde en op eenigen afstand wordt een nieuwe kuil gegraven.



(Fig. 2) zinkput

In een iets degelijker uitvoering gaat dat systeem over in den *zinkput* (Fig. 2). Deze heeft gedeeltelijk bemetselde of met steenen bezette wanden, de bodem is geheel onbedekt en geeft den inhoud van den put toegang tot de omringende aardlagen.

Ook hier wordt nog wel, wanneer voldoende terrein voorhanden is om een nieuwe put te graven en het uitscheppen en afvoeren der faecaalmassa veel arbeid vereischt, het systeem gevolgd van dicht gooien als de put vol is.

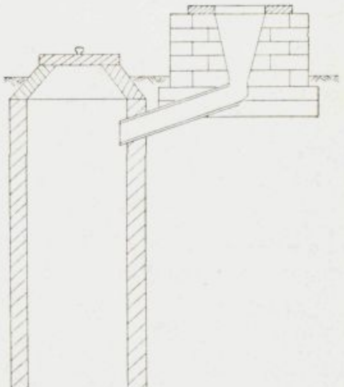


Fig. 3. beerput

Dit uitscheppen is uiteraard onvermijdelijk bij toepassing van den *beerput*, welke een volgende ontwikkelingsvorm is van den zinkput (fig. 3). De beerput is geheel bemetseld en verontreinigt dus theoretisch den bodem niet; daar de put echter geheel ontoegankelijk is voor inspectie en onderhoud en de put derhalve bijna steeds defect is, komt dit systeem vrijwel op hetzelfde neer als dat van den zinkput.

Alleen het leeghalen van den beerput moet vaker geschieden dan bij den zinkput.

Dat deze methoden op den duur niet konden worden volgehouden, werd reeds vele jaren geleden gevoeld. In 1915 verrichtten Grijns en Eyken [1]) onderzoekingen aangaande de bodemverontreiniging door faecaliën en wezen er op dat nieuwe wegen moesten worden gezocht om tot een betere methode van faecaalafvoer te komen. Het Europeesche systeem van rioleering wilden zij niet volgen, daar de tropische regens in deze gewesten eischen: òf een gescheiden systeem, waarbij de faecaalafvoer door een gesloten riolenstelsel en het spuien van het regenwater door open goten kan geschieden, òf een gecombineerd systeem waarbij de rioolbuizen zoo groot moeten worden gedimensioneerd dat al het regenwater door deze buizen kan worden verwerkt.

Grijns en Eyken betwijfelden nu de uitvoerbaarheid van beide stelsels, daar ze vreesden dat de kosten bij de uitgebreidheid van de steden, de ijle bebouwing en de geringe hoogteverschillen van den bodem in de kustplaatsen te hoog zouden worden.

Op grond van de uitkomsten der straks genoemde uitvoerige onderzoekingen, die een inzicht hadden gegeven in de reinigende werking van den Indischen bodem, meenden zij daarom de oplossing van het faecaalvraagstuk te moeten zoeken in de septictankbehandeling, gevolgd door bodemfiltratie van het tankeffluent.

Aanwijzigingen op de zeer krachtige biologische reiniging van afvalstoffen in den grond zagen Grijns en Eyken in de groote snelheid waarmede lijken in den bodem verteerden en tevens in het meermalen geconstateerde feit dat waterputten, in de nabijheid van ondichte beerputten, soms vrij zuiver water konden bevatten.

Daar hier te lande de biologische processen in den bodem tengevolge van de hoogere temperatuur sneller verloopen dan in Europa, achtten zij het mogelijk, dat hier een continue bodemfiltratie van sceptictank-effluent met succes zou kunnen worden toegepast, in tegenstelling met Europa, waar dit systeem gefaald had of althans den toets van vergelijking met andere systemen niet had kunnen doorstaan.

Bij deze voor Indië mogelijk gedachte oplossing zou men kunnen komen tot een gedecentraliseerd systeem van faecaalafvoer, dat de aanleg der dure rioleeringstelsels overbodig maakte en waarmede men de vernietiging van de faecaalmassa's der groote steden in één of enkele centrale punten ontging.

De resultaten welke Grijns en Eyken bij hunne onderzoekingen verkregen, achtten zij in hygiënischen zin bevredigend en deze conclusie heeft geleid tot de zeer algemeene toepassing van de door genoemde schrijvers voorgestelde sceptictank met ondergrondsche bodemfiltratie, als het schijnbaar universeele middel om faecaalstoffen te vernietigen.

Met de onderzoekingen van Grijns en Eyken werd een belangrijke stap gedaan in de richting van een betere faecaalverwijdering.

Bij den tegenwoordigen Indischen stedebouw doen echter de resultaten van het huidig wetenschappelijk onderzoek omtrent de biologische reiniging in den bodem naar een betere oplossing van het afvalwatervraagstuk omzien.

De ontwikkeling der steden in Indië toch is steeds verder gegaan in de richting van den bouw van dicht aaneengesloten complexen van woningen, wier omliggende erven soms nauwelijks voldoende zijn voor het verrichten van de vele huishoudelijke bezigheden welke in de tropen meestal buitenshuis geschieden.

Eenerzijds moge men betreuren dat de oude bouwtrant die al de voordeelen der tuinstad gaf, aan het verdwijnen is, anderzijds moet men het echter toejuichen, dat een meer aaneengesloten bouw en ook de verdiepingsbouw, die meer en meer ingang vindt, de gelegenheid biedt voor een beter verkeer, een betere drinkwatervoorziening, vuilverwijdering, faecaalafvoer en tal van andere sociaal hygiënische maatregelen, welker groote beteekenis voor de samenleving onbetwistbaar vaststaat.

De ondergrondsche bodeminfiltratie van het effluent der septictank volgens Grijns en Eyken nu maakt gebruik van de natuurlijke krachten voor de vernietiging van alle bacteriën en stoffen welke den bodem vreemd zijn; voor den hygiënischen toestand der erven is het gewenscht dat deze opruiming snel geschiedt, zoodat het filterbed niet het centrum kan zijn der vervuiling van den bodem, en een haard van infectie door pathogene darmmicroben.

Van de septictankbehandeling met bodemfiltratie werd door Grijns en Eyken vastgesteld dat ze, voor wat betreft de mineralisatie der doode afvalstoffen in den bodem, beantwoordde aan matige eischen van biologische reiniging. Zij meenden bovendien een groote afstervingssnelheid der darmbacteriën in den bodem te kunnen constateeren, want verschillende grondboringen, welke

[1]). Grijns en Eyken. Over biologische processen in den Indischen bodem. Mededeelingen van den Burgerlijken Geneeskundigen Dienst in Ned. Indië. 1917.

door hen verricht werden in de onmiddellijke omgeving van verlaten beerputten, bleken water te leveren dat aan de toenmalige eischen, welke aan drinkwater werden gesteld, voldeed en naar hunne meening derhalve als hygiënisch betrouwbaar was aan te merken. Evenwel werden ook boringen verricht die monsters water opleverden welke, ook naar hun maatstaf, als zeer onbetrouwbaar moesten worden gequalificeerd, met name de boringen bij een der meest gebruikte openbare privaten, welke in verschillende kampongs volgens de voorstellen van Grijns en Eyken door de Gemeente Batavia waren gebouwd.

Uit het zeer omvangrijk materiaal van deze onderzoekers is naar onze meening niet de conclusie te trekken dat voor eenigermate uitgebreide woningcomplexen de septictank met bodemfiltratie een in hygiënischen zin bevredigende oplossing geeft voor de faecaalverwijdering.

De resultaten hunner proefnemingen wijzen op een in de omgeving der faecaal-depots zeer algemeen verspreide aanwezigheid in den bodem van aerobe lactosegisters van hoogstwaarschijnlijk faecalen oorsprong, die niet voorkomen in niet of weinig verontreinigden grond, buiten dichtbewoonde terreinen.

De hooge waardeering van Grijns en Eyken van de reinigende werking van den bodem berust voornamelijk op het door hen geconstateerde verschil in het voorkomen van colibacteriën in of in de onmiddellijke nabijheid van de stortplaats der faecaliën en op korten afstand daarvan.

De groote vermindering van dit bacteriënvoorkomen heeft n.l. in de meeste gevallen plaats binnen 1 M. afstand van de faecaaluitstorting; bij verdere verwijdering van deze plaats tot bijv. 25 M. neemt het bacteriënvoorkomen niet veel meer af.

Een centrum der verontreiniging, bijv. een dichtgeworpen beerput is echter na vele jaren nog één rottende organische massa en meerdere bevindingen van dezen aard doen Grijns en Eyken constateeren „hoe langzaam dergelijke ophoopingen van eindproducten der ontbinding van afvalstoffen in den bodem diffundeeren."

Bij het onderzoek van grondmonsters vinden Grijns en Eyken op $^1/_2$ M. diepte in 45 $^0/_0$ der onderzochte monsters coli-achtige bacteriën, op 1 M. diepte is dit percentage 32 en op $1^1/_2$ M. diepte 39, hetgeen een zeer gelijkmatige verontreiniging van den bodem aanduidt.

Bij het onderzoek van het door Nortonpompen opgepompte water op verschillende woonerven wordt eveneens een beeld verkregen van een gelijkmatige verontreiniging van den bodem tot op aanzienlijke diepte.

Van een serie van 32 pompproeven bezitten slechts 5 monsters een lactosetiter grooter dan 20 cc, tot op 18 M. diepte in den grond worden nog vaak Eykmangisters aangetroffen en tot op 9 M. diepte worden nog kiemgetallen gevonden van 1050 en 3800.

Grijns en Eyken noemen deze resultaten, van het standpunt der drinkwatervoorziening gezien, niet schitterend.

Wanneer wij nu nog in aanmerking nemen dat zij de Eykmangisting als het colicriterium aannemen en zij in water met een Eykmantiter van 5 cc. en een lactosetiter van 1 cc. geen teekenen van verontreiniging zien, dan kunnen echter ook vrijwel al hun gunstige beoordeelingen van de door hen opgepompte watermonsters niet meer worden aanvaard, daar onze maatstaf thans anders is.

Vatten we de resultaten van deze onderzoekingen bijeen, dan valt te concludeeren dat:

1e. de bodem van alle onderzochte erven plaatsen bevatten welke geïnfecteerd zijn met coliachtige microben.
2e. dat, met uitzondering van de zône, die zich tot 1 M. afstand van het faecaaldepot uitstrekt, van een regelmatige afname van de verontreiniging bij verwijdering van de privaten niet kan worden gesproken, dat dus de zelfreiniging van het grondwater in diepere bodemlagen blijkbaar zeer langzaam verloopt.
3e. dat coli-achtige bacteriën voorkomen in monsters met lage kiemgetallen; dus dat voor zoover er reiniging plaats heeft, deze niet in de eerste plaats de coli-achtige organismen betreft, doch juist de minder ongewenschte.

N. o. m. bestaat er in vele gevallen twijfel of de gevonden verontreinigingen inderdaad van die privaten afkomstig waren, welke het dichtst bij de plaats van het onderzoek lagen.

Van een snel verdwijnen van faecaalbacteriën in den bodem kan hier zeker niet in algemeenen zin gesproken worden.

Wanneer wij nu nagaan hoe de verspreiding van faecaalbacteriën van een privaat uit door den bodem kan geschieden, dan dienen wij bij het uitgangspunt tweeërlei te onderscheiden.

Het afvalstoffen-depôt bevindt zich:

A. boven het grondwaterniveau.
B. op gelijke hoogte met of beneden het grondwaterniveau.

In geval A (fig. 4) wordt het water met de bacteriën capillair door den grond opgeslorpt en vastgehouden, waarbij de bacteriën zich op de gronddeeltjes vastzetten. Heeft geen nieuwe aanvoer van afvalwater plaats, zooals b.v. in een verlaten beerput, dan is een verspreiding door den bodem buiten de vochtige zône niet goed denkbaar. Blijven de bacteriën nu langen tijd in leven, dan kan een verlaten put in een terrein met lagen grondwaterstand wel zeer lang een ernstige infectiehaard zijn, doch indien geen bijzondere omstandigheden zich voordoen, dringt de infectie slechts over geringen afstand van den put in den bodem door. Alleen wanneer de grond sterk wordt doorgraven, b.v. bij bebouwing van het terrein, zal de infectiehaard gevaar kunnen gaan opleveren.

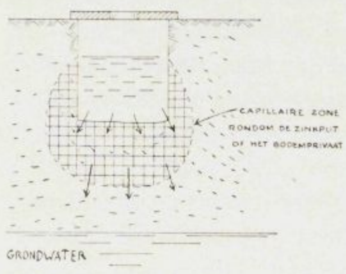


Fig. 4.

De faecaalput in gebruik vormt een overgang naar geval B.

Het aangevoerde afvalwater zal telkens een nieuwen stroom veroorzaken van den put uit naar buiten. De infectie zal zich dus steeds verder kunnen uitbreiden en het zal afhangen van de snelheid van het afsterven der darmbacteriën, van de hoeveelheid spoelwater en van de poreuziteit van den bodem hoever de infectiezône zich om den beerput in alle richtingen uitbreidt.

Bij het geval B (fig. 5) valt te onderscheiden:

a. het grondwater beweegt zich weinig of niet.

b. het grondwater stroomt.

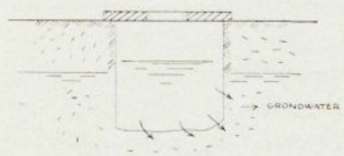


Fig. 5.

a. Bij den verlaten put bevinden de bacteriën zich in een met water gevulde ruimte en rondom deze ruimte is de bodem geheel met water verzadigd.

De bacteriën zullen voor een groot gedeelte met vaste deeltjes samengebald zijn. Zij zullen grootendeels bezinken en zich op den bodem van den put vastzetten. Slechts enkele bacteriën zullen vrij rondzweven.

Daar t.a.v. de verspreiding van bacteriën in den bodem hun eigen beweging te verwaarloozen is, kunnen zij zich slechts verplaatsen onder invloed van plaatselijke grondwaterstroomingen. Hun verspreiding zal in het hier aangenomen geval dus zeer gering zijn en wat betreft de ernst van den infectiehaard gelden dezelfde voorwaarden als voor den verlaten zinkput van geval A.

Bij den faecaalput in gebruik komt er een voortdurende drang van water uit den put naar buiten en de verontreinigde zône zal een groot gebied kunnen beslaan.

b. In een bewegende grondwaterstroom worden de in den put zwevende deeltjes in een bepaalde richting tegen den wand gedrukt en de zich aldus vormende, sterk geinfecteerde laag wordt door het grondwater over een groot oppervlak doorstroomd.

De zich dan afspelende biologische processen kunnen leiden tot een overwoekeren van de andere bacteriën door de faecaalbacteriën, want de inhoud van den put bestaat uit darmdejecten, welke een goeden voedingsbodem voor de coli-achtige bacteriën zijn.

De filtreerende laag werkt hier dus juist omgekeerd als bij het langzaam zandfilter, waar de coli-achtige microben het in den strijd om het bestaan tegen de andere bacteriën afleggen.

De faecaalbacteriën kunnen nu uit de laag worden gespoeld en een sterk geïnfecteerde vloeistof treedt in den bodem. Het water stroomt verder en verder en de bacteriën zullen worden meegesleept.

Onderweg heeft verlies plaats; bacteriën blijven aan gronddeeltjes hangen en sterven af, doch daar de aanvoer steeds doorgaat, kunnen de faecaalbacteriën een verren weg gaan.

In den grondwaterstroom is dus een verontreinigde kern. De bacteriën, hierin oorspronkelijk regelmatig verdeeld, zullen door de invloeden, welke in de bovengenoemde gevallen een rol spelen, het eerst, doch niet snel, uit de buitenste lagen der kern verdwijnen en deze zal dus dunner worden om tenslotte te verdwijnen langen tijd nadat de bacteriën de infectiehaard verlaten hebben.

In Amerika zijn door Stiles, Crohurst en Thomson [1]) zeer uitvoerige proefnemingen verricht over de beweging van B. Coli in den bodem.

Zij gingen na de snelheid waarmede en de afstand waarover bacteriën en kleurstoffen door het grondwater verplaatst worden.

Zij infecteerden een lange greppel met B. coli en gingen nu door middel van een groot aantal boringen na of, en wanneer B. coli in het grondwater of in den bodem kon worden waargenomen.

Hieruit bleek dat B. coli alleen werd gevonden in een steeds smaller wordende strook, welke de greppel als basis had en zich in de richting der grondwaterstroom uitstrekte.

[1]) Stiles, Crohurst en Thomson. Experimental Bacterial and Chem. Polution of Wells etc. Hyg. Lab. Bull. No. 147, 1927.

De grootste afstand waarop B. coli werd gevonden, was 70 M. van den greppel. Voor het eerst kwam dit organisme hier voor 1 jaar en 2 maanden nadat de greppel was geïnfecteerd. Het laatst werd het op deze plaats gevonden 2 jaar na de infectie.

Tegelijk met de colibacteriën was in den greppel uranine gebracht, ten einde de bewegingssnelheid van de bacteriën te kunnen vergelijken met die van het grondwater zelf.

Op 70 M. van de greppel werd voor het eerst uranine gevonden 1 jaar na de toevoeging. De grootste afstand welke het uranine aflegde was 135 M. in 2 jaar en 7 maanden.

Hieruit zien wij dus dat de kleurstof (d.i. het grondwater) zich $\pm$ $^7/_6$ maal zoo snel beweegt als de bacteriën, en dat deze dus bij de grondwaterstroom achterblijven, waarin zij aanzienlijken tijd kunnen blijven voortbestaan.

Ten einde na te gaan in hoeverre een kampong gelegen op $\pm$ 100 M. afstand van de bronnen der Bataviasche waterleiding te Buitenzorg, die bronnen kon verontreinigen via het grondwater, werd door één onzer op 50 M. afstand van de bronnen de grond geïnfecteerd met B coli. Na 37 dagen waren deze bacteriën in het bronwater aantoonbaar. [1])

Uit de bovenstaande aanhalingen blijkt wederom duidelijk dat van een bepaald snel verdwijnen van faecaalbacteriën in den bodem en in water in het algemeen geen sprake is.

De factoren die bij de vernietiging dier bacteriën in den bodem een rol spelen, zijn de sterkte der initiale verontreiniging, de aard en de hoeveelheid van de oorspronkelijk in den bodem aanwezige bacteriën en protozoën, de aard en de vochtigheid van den grond en ten slotte de beweging van het grondwater.

De met de verontreiniging in den grond gebrachte bacteriën zullen in den strijd tegen de eigenlijke bodemflora ten onder gaan, dan wel deze laatste overwoekeren ; in dit laatste geval moeten de faecaalbacteriën in het verontreinigde milieu juist die voedingsstoffen kunnen vinden welke voor hun voortbestaan gunstig zijn.

De aard van den grond is moeilijk nader te definieeren. In het algemeen zal kunnen worden gezegd dat poreuze, uit fijn homogeen materiaal bestaande grondlagen de gunstigste reinigende werking zullen hebben, een sterk doorlatende bodem die uit grof materiaal bestaat, is uiteraard voor de reinigende werking ongunstig.

Met betrekking tot de vochtigheid van den grond kunnen van boven naar beneden de volgende zônes worden onderscheiden: [1])

1e. De *verdampingszône* welke door het regenwater wordt bevochtigd en waaruit het water weer verdampt onder invloed der zonnewarmte.

2e. De *filtratiezône*, waarin het water zich verticaal naar beneden beweegt; naargelang er meer of minder regen valt, is deze zône vochtiger of droger.

3e. De *capillaire zône*, waarin het water door de capillariteit der poriën uit het grondwater wordt opgezogen.

4e. De *grondwaterzône*, waarin het water zich horizontaal beweegt.

De zônes 1 en 2 kunnen een wisselende vochtigheid hebben, in de zônes 3 en 4 zijn alle poriën voortdurend met water gevuld. De grens tusschen 2 en 3 zal op en neer gaan met den stand van het grondwater. Het gebied tusschen de hoogste en laagste ligging dezer grens zal dus een zône zijn waarin soms alle poriën gevuld zijn, soms slechts vochtige aarde aanwezig is.

De resistentie en de snelheid van voortbeweging der bacteriën is nu in de verschillende grondlagen, zooals vanzelf spreekt, zeer verschillend.

Zooals hierboven vermeld is, verloopt de afsterving der bacteriën in de grondwaterzône zeer langzaam. De filtratiezône, die boven den grondwaterspiegel is gelegen, is het gebied waarin de zuivering van het afvalwater hoofdzakelijk plaats vindt.

En aangezien de regenval het filtratieproces beheerscht, heeft deze dus ook een grooten invloed op de vernietiging van de in den grond gebrachte afvalstoffen.

Hoeveel waarde Stiles, Crohurst en Thomson aan deze factor toekennen, moge nog blijken uit de volgende aanhaling :

„We find a law of nature that the alternation of dry and wet weather, dependent in the last analysis upon the amount of rainfall, is a potent (possibly the most potent) factor in the purification of drinking water, and where it not for this alternity play in the forces of nature, a pure drinking water above an impervious layer would be rare or non-existant". [2])

(Wordt vervolgd).

Prof. dr. ir. C.P. Mom en ir. N.D.R. Schaafsma.

[1]) Mom. Onderzoek van de Waterleiding van Batavia Med. van den D.V.G. in Ned.-Indië 1926.

[1]) Eugling. Grundzüge der Hygiene.

[2]) Stiles c.s. (zie noot pag. 30).

PEMBOEANGAN KOTORAN MENOESIA DAN DAJANJA MENGOTORKAN TANAH.

Penjelidikan^2 dari toean^2 *van Grijns* dan *Eijken* tentang membersihkan kotoran^2 menoesia dalem tanah dalem negeri^2 jang panas hawanja menoeroet ilmoe „biologie" ada di perbintjangkan dalem karangan ini dan dikasihnja soeatoe keterangan jang ringkas dari keadaannja penjelidikan itoe sampai hari ini dan dari pengetahoean tentang kedjadiannja bacterie^2 oesoes djika soedah djatoeh dalem tanah.

Soeatoe ilmoe ada diterangkan tentang bagaimana menjebarnja dzat^2 dari kotoran menoesia itoe dalem tanah dan bagaimana dzat^2 itoe dalem wektoe jang sebentar atau jang lama bisa menimboelkan penjakit.

Soeatoe penjelidikan jang loeas dan dalem ada dilakoekan tentang tjara mengotorkan tanah oleh aer jang kloear dari septictank, sebagaimana biasanja oemoem terdapet dalem kota^2 di Hindia ini.

(Akan disamboeng)

REGENTSCHAP^2 DAN PEROESAHAANNJA PASAR.

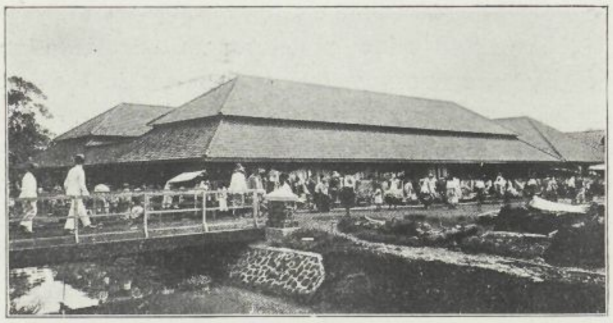
Telah mendjadi oemoem, bahwa begrooting Regentschap boeat sebagaian besar ada tergantoeng dari pada pendapatannja pasar^2. Sehingga orang seolah-olah soeka menerangkan, bahwa Regentschap^2 itoe bisanja berlakoe dari hatsil pendapatan pasar^2 itoe sadja.

Oleh karena itoe maka dimana-mana tempat sedapet-dapet didirikannja pasar jang bisa menghatsilkan keoentoengan.

Oleh Gewestelijke Raad Priangan doeloe telah didirikan beberapa boeah pasar dengan oeang pindjaman dan oleh karena itoe maka dalam tahoen 1926 Regentschap Bandoeng menerima warisan oetang besarnja f 250.000,— oentoek kaperloean itoe dan dalem tahoen 1931 telah pindjam poela f 85.000,— boeat mendirikan pasar^2 baroe, atau boeat meloeasken, atau membaroei adegan^2 (pendirian) jang lama, jaitoe pasar^2 di Station Padalarang, Tjililin, Sindangkerta, Dajeuhkolot, Kiaratjondong dan Pasar Antri.

Dibawah ini ada diterangkan pendiriannja beberapa pasar jang telah selesai dikerdjakannja dalam beberapa Regentschap, di Djawa Barat.

Dalam rantjangan pendirian pasar^2 Gewest jang doeloe tidak dipikirkan tempat pemberhentian kendaraän, sehingga sekarang pada saban wektoe hari pasaran djalannja auto dan sebagainja amatlah terganggoe, lantaran desakannja kahar, delman, taxi dan autobus^2. Keadaän jang koerang baik itoe haroes sedapet-dapetnja dengan sigra dihapoeskan oleh jang wadjib, jaitoe *Provincie*.



Gambar 1.
Regentschap Meester-Cornelis
Pasar Minggoe di Mr. Cornelis (pasar boeah).
Pasar Minggoe te Mr. Cornelis (vruchtenpasar).

Lain dari pada itoe kebanjakan los^2 tiangnja ada terbikin dari kajoe, sebab doeloe harganja kajoe ada lebih moerah dari pada besi. Tetapi sesoedahnja perang besar di Eropah los^2 besi bisa bersaingan harga dengan los^2 kajoe serta berhoeboeng dengan sedikitnja bahaja kebakaran maka orang lebih soeka sama los^2 besi.

Adapoen los^2 besi itoe ada lagi kebaikannja, jaitoe:

1. Ragangannja besi, oesoek dan rengnja bisa dibikin lebih doeloe serta gampang memasangnja dan gampang poela mengangkoetnja;
2. Djika kelak pada memperoesahakannja ternjata memilihnja tempat pasar itoe ada koerang baiknja boeat mendatangkan keoentoengan, maka los^2 besi itoe dengan moedah dapet dipindahkan ke-lain tempat.

Djika los^2 itoe dibikin dari beton maka tidak bisa dibongkar lagi boeat dipindahkan ke-lain tempat. Adapoen kebaikannja dari los^2 beton ini jaitoe kabersihannja pasar dan belandja pemeliharaännja ada sedikit sekali.

Dalem waktoe moerah oeang telah didirikan beberapa pasar dari beton, jang sekarang setelah diboeka beberapa tahoen, ternjata tidak bisa mempenoehi apa jang dimaksoedkannja.

Demikianlah pasar^2 beton itoe ada terdapat di Tjilamaja Regentschap Krawang, di Soedimara Betawi, di Andir Gemeente Bandoeng, jang sama didirikan dengan memakai belandja besar^2, tetapi pendapatannja tidak mengoentoengkan sedang pasar^2 tadi tidak bisa dipindahkan ke-lain tempat.

Lain dari pada itoe banjaklah djoega terdapat pasar^2 jang ditoetoep dengan atap zink.

Oleh karena hawa di tanah Djawa, teroetama di tempat^2 tepi pantai, ada panas, apalagi pada waktoe siang tengah hari, maka pemakaian atap dari zink itoe haroes disingkiri, sebab dari

panasnja orang tidak bisa tahan doedoek dalem los² itoe.

Boeat tempat² jang tidak tedoeh hawanja maka pemakaian genteng model Vlaamsch atau Echtsch ada dipoedjikannja, sebab diantaranja genteng² itoe moedah dimasoeki hawa, sehingga keloear masoeknja hawa ada teratoer sendiri.

Apa jang diterangkan diatas itoe sepertinja dapet dinjatakan di pasar Tjikampek jang hawanja soedah panas, sedang los²-nja tidak begitoe tinggi dan tertoetoep dengan zink. Jang sedemikian itoe tidak dapat dipertahankan, oleh karena orang² jang dateng dipasar dan orang² djoealan disitoe selaloe terganggoe oleh panasnja, jang sewektoe-wektoe orang tidak bisa tahan. Dan oleh karena semoeanja tadi maka belandja pendirian pasar itoe, jang dapat dikoerangkan dengan memakai barang jang lebih enteng tidak setimbanglah dengan keberatan dan kesoekaran jang terdapat oleh orang² jang sama memakai pasar itoe.

Soeatoe hatsil jang lebih baik telah ada tertjapai oleh Regentschap Meester Cornelis pada pembikinannja soeboeah pasar-boeah di Pasar Minggoe. Pasar terseboet ada didirikan dari besi dengan memakai atap bersoesoen (luchtkap), jang dapat memasoekkan hawa, sehingga didalam pasar itoe hawanja ada njaman. Pasar-boeah ini dimoekanja mempoenjai tempat pemberhentian boeat kendaraan dan autobus², sehingga berdjalannja kendaraan dan orang tidak terganggoe, lihat gambar No. 1 dan 2.

Pasar itoe pendiriannja diborong oleh firma Lindeteves sehingga selesai ketjoeali atapnja genteng model Echtsch, dengan harga sedjoemblah f 22.000,—. Hanja ada sajang sedikit, tjetnja alluminium dalam tempo setahoen soedah mendjadi hitam. Hatsil pendapatannja dalam tahoen 1931 ada f 11.000,— dan belandja jang dikloearkan hanja f 2000,— sedang belandja pendiriannja dengan terhitoeng belandja pembikinan rioleering dan harga pembelian tanah sedjomblah ada f 50.000,—.

Di iboe-kota district Kebajoran telah didirikan pasar dari beton menoeroet atoeran baroe (model djamoer atau model pajoeng), ada banjak berbeda dari pada jang doeloe dan lebih enteng serta lebih moerah, sedang tempat jang bergoena boeat disewakan tidak koerang adanja, lihat gambar No. 3. Kedoea los itoe masing² didirikan dengan harga f 11.000,— diborong oleh Holl. Beton Mij. Belandja jang dikloearkan setaoennja ada sedjoemblah f 1500,— dan pendapatannja f 6000,— sedang besarnja modal jang termasoek peroesahan ini ada f 30.000,—.

Di Priangan telah diadakan soeatoe model jang oemoem terpakai, jang dinamaken *„model Priangan.“* Los²nja dibikin dari besi, djoega oesoek dan rengnja, ditoetoep dengan genteng model Vlaamsch atau Echtsch. Djaoehnja antara 2 tihang ada 4 M. dengan pakai emper kanan kiri jang lebarnja 1.50 M. Djaoehnja koeda² antara satoe sama lainnja ada 3 atau 3.50 M., djadi seboeah los dari 6 rohang pandjangnja ada 18 atau 21 M.

Gambar 2.

Regentschap Meester-Cornelis.

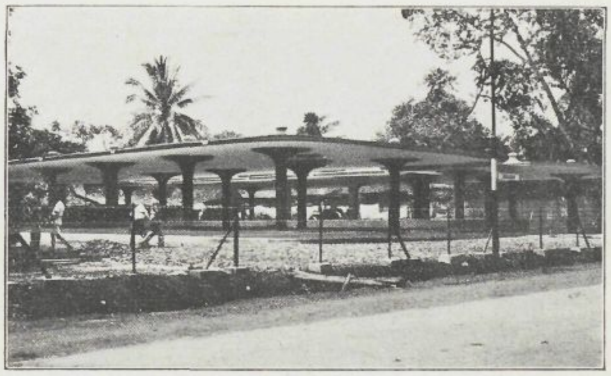
Pasar Minggoe di Mr. Cornelis. Tentoonstelling boeah-boeah pada masa keramean pemboekaän.

Pasar Minggoe te Mr. Cornelis. Vruchten-tentoonstelling tijdens de opening.

Boewat menggantoengkan barang² klontongan dan tjita² ditengah²-nja menoeroet pandjangnja diadakan rek dari harmonicagaas atau kippengaas, jaitoe oentoek memisahkan satoe tempat pendjoealan dari pada jang lain, lihatlah gambar No. 4 dan 5.

Soepaja besinja tidak moentah, maka besi itoe ditjet dengan tjet alluminium, sedang tihang²-nja sampai 1.50 M. diatasnja djoebin ditjet dengan tjet biasa berwarna sawomateng, agar djangan sampai lekas mendjadi kotor.

Terhitoeng dengan pembikinannja fundament,



Gambar 3.

Regentschap Meester-Cornelis.

Pasar Kebajoran dengan los² dari beton (model djamoer atau model pajoeng).

Pasar Kebajoran met gewapend beton loodsen (paddestoel constructie).

djoebin tegel, toetoep genteng, got² d.l.l. sebagainja harganja tiap-tiap 1 M^2 los besi sampai langkap ada

$$f\ 1800,\text{—} : (18 + 2) \times (4 + 3) = \frac{f\ 1800}{140} = f\ 13.\text{—}.$$

Saben taoennja Regentschap Bandoeng menerima lebih dari f 85.000,— dari hasil pasar²nja, sedang blandja jang dikloearkannja oentoek peroesahan itoe dan penitjilan hoetang sedjomblah ada f 53.000,—.

R. Moh. Enoch.

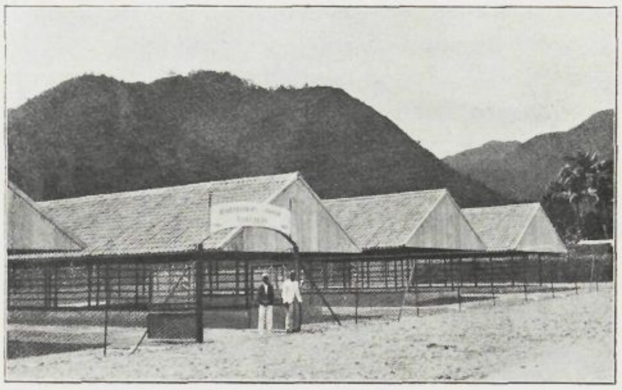
DE AUTONOME REGENTSCHAPPEN EN DE PASARS.

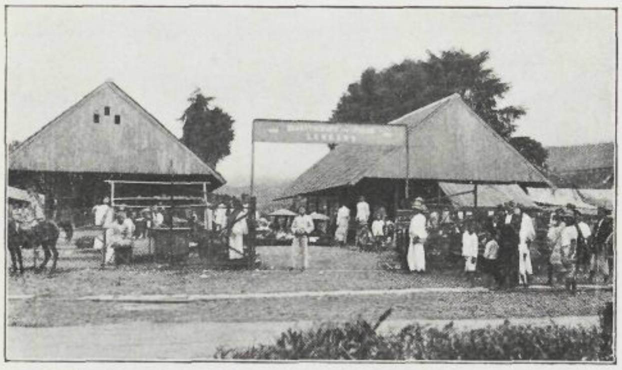
Daar de regentschaps-begrootingen grootendeels afhankelijk zijn van pasarinkomsten, heeft men veelal de gelegenheid tot het bouwen van een rendeerende pasar niet onbenut gelaten.

Het Regentschap Bandoeng heeft in 1926 van het voormalige Gewest Preanger Regentschappen een schuld overgenomen van ruim f 250.000,— terwijl in het jaar 1931 nog f 85.000,— geleend is voor nieuwbouw of uitbreiding.

Bij de vroegere ontwerpen werden geen parkeergelegenheden ontworpen. Opeenhooping van karren, deelemans, taxi's en autobussen, die het doorgaandverkeer sterk belemmeren is hiervan het gevolg geweest. Samenwerking met de Provincies, ter opheffing van deze minder gewenschte toestand is dan ook gewenscht.

Waar in verband met de kosten vroeger pasarloodsen bijna uitsluitend in hout werden opgetrokken, geschiedt dit om dezelfde reden tegenwoordig in ijzer.





Gambar 4 dan 5.

Regentschap Bandoeng.

Gambar di atas: Pasar Tjililin. Gambar di bawah: Pasar Lembang.

Los² model Priangan, dengan di moeka tempat pemberhentian kandaraän.

Bovenste afbeelding: Pasar Tjililin. Onderste afbeelding: Pasar Lembang.

Standaardtype Priangan, met parkeerplaats van de voertuigen aan de voorzijde.

Een voordeel van de ijzeren pasarloods is dat het geraamte, dakribben en panlatten pasklaar gemaakt worden, waardoor het transport, het monteeren en eventueel demonteeren zeer vereenvoudigd wordt. Hiertegenover staan de gewapend betonloodsen die deze voordeelen missen, doch zindelijker en goedkooper in onderhoud zijn. Vele gewapend betonloodsen, in tijd van hoogconjunctuur gebouwd, zijn op den duur niet rendabel gebleken en nu niet verplaatsbaar naar geschikter omgeving.

De veelvoorkomende dakbedekking, het gegolfde dakijzer, is vooral in de warme kustplaatsen sterk te ontraden. Gedurende de middaguren is het verblijf er onder ondragelijk. Beter is het dan pannen van Vlaamsch of Echtsch model te kiezen, die een goede ventilatie waarborgen.

Zoo is de zinken dakbedekking voor de pasar Tjikampek ondoelmatig, de pasargebruikers hebben hier de last van de bezuiniging te dragen.

Beter is dan ook de drukke pasar op Pasar Minggoe te Meester-Cornelis, die in ijzer is opgetrokken en voorzien van een luchtkap. Op een parkeergelegenheid is hier gerekend.

Deze pasar werd door de firma Lindeteves kant en klaar geleverd, behalve de dakbedekking met Echtsche pannen, voor f 22000,—. Het is alleen jammer, dat de alluminiumverf binnen 1 jaar er zwart uit ziet. De exploitatie ontvangsten bedroegen in 1931 f 11000,— en de uitgaven slechts f 2000,— terwijl de totale bouwkosten inclusief rioleering en grondaankoop f 50000,— bedroegen.

Op de districtshoofdplaats te Kebajoeran is een gewapend betonpasar volgens een nieuw ontwerp gebouwd. De constructie heeft het voordeel, dat ze licht en goedkoop is, en het nuttige oppervlak niet minder is. De 2 loodsen hebben elk f 11000.— gekost, de uitvoering geschiedde door de Holl. Beton Mij.

De exploitatie uitgaven bedroegen f 1500,— p. j. en de ontvangsten f 6000,—, terwijl het daarin gestoken kapitaal f 30000,— groot is.

In de Priangan is een standaardtype ontstaan. De loodsen zijn geheel van ijzer en gedekt met pannen. De afstand tusschen de stijlen bedraagt 4 M. met aan elken kant een overstek van 1.50 M. De afstand van de spanten onderling bedraagt 3 M à 3.50 M., zoodat een loods van 6 rohangs 18 dan wel 21 M. lang is.

Tegen het roesten wordt het ijzerwerk met alluminiumverf behandeld, terwijl de stijlen tot 1.50 M. boven den vloer met gewone verf in bruinen kleur wordt bestreken om het spoedig vuil worden te voorkomen.

Inclusief fundeering, tegelvloer, dakbedekking, goten enz. kost thans 1 M^2. ijzeren loods compleet f 1800,— : $(18 + 2) \times (4 + 3) = \frac{1800}{140} =$ f 13,— Door het Regentschap Bandoeng wordt jaarlijks ruim f 85.000,— aan retributiën van de pasars genoten, terwijl de uitgaven aan exploitatie en aflossing f 53000,— bedragen.

SLACHTHUIS-CONTRÔLE.

Een der voornaamste eischen waaraan een slachthuis en hare inrichting moet voldoen is wel de verst mogelijk doorgevoerde hygiëne. Daarop volgt — althans voor een slachthuis in overheidsbeheer — onmiddellijk een goede contrôle.

Waar in Indië, naar mij bekend, uitsluitend openbare slachthuizen in overheidsbeheer voorkomen, moge het groote belang dat aan de interne contrôle moet worden toegekend, duidelijk zijn.

Bij de talrijke bezoeken welke ik in de laatste jaren aan diverse slachthuizen heb gebracht, is het mij opgevallen dat aan deze contrôle op vele plaatsen nog lang niet voldoende aandacht wordt geschonken.

Hoewel uit den aard der zaak de grootte van een slachthuis haar invloed doet gelden op de wijze waarop een goede contrôle kan worden geregeld, zullen ook middelgroote en kleine slachthuizen aan bepaalde minimum-eischen moeten voldoen.

Onderstaand overzicht is een weergave van de wijze waarop de contrôle van het slachthuisbedrijf te Semarang door mij is ingericht.

Aan het einde van dit artikel zal door mij worden aangegeven, welke contrôle ook aan de kleinere en kleinste slachthuizen noodzakelijk is.

Zonder af te dalen in de finesses der speciale boekhouding, welke met gerustheid kan worden overgelaten aan de afdeeling boekhouding van het betreffende ressort, zal alleen de interne slachthuis-dienst worden besproken.

Slacht- en keurgelden. De vergoeding welke betaald moet worden voor het gelegenheid-geven tot slachten, het keuren en eventueel het koelen moet zoo mogelijk in één bedrag zijn vastgelegd en dit bedrag moet worden afgerond tot een veelvoud van 25 cent.

In de tarieven moeten zoo min mogelijk schalen worden gemaakt. Alleen de hoogst noodzakelijke, dus Rund, Buffel, Kalf, Varken, Big, Paard, Veulen.

Een onderverdeeling van bijv. runderen in dieren van 50, 75 en 100 K.G. geeft veel administratieve moeilijkheden en maakt de contrôle op de betaling van het verschuldigde bedrag moeilijk.

In Nederland wordt op een enkel slachthuisbedrijf (Breda) het tarief vastgesteld per KG. slachtgewicht. Nadat het dier geslacht is wordt het gewogen en geblokkeerd, totdat de verschuldige rechten aan de hand van het weegkaartje zijn voldaan.

Op het eerste gezicht lijkt deze regeling billijk, doch bij nadere beschouwing zijn hieraan veel bezwaren verbonden, o.a. absoluut betrouwbare automatische weegschaal, moeilijkheden met contrôle enz. zoodat in Nederland de meeste slachthuisdirecteuren tegenstanders zijn van dit systeem.

Betaling der slachtgelden. Aan de grootere slachthuizen moet betaling van de slachtgelden ten kantore van het slachthuis mogelijk gemaakt worden. Daartoe dient een *kassier* aanwezig te zijn, welke de verantwoordelijkheid voor deze gelden draagt. Hem moet een (met gaas- of glazen-wanden) afgesloten gedeelte van het administratielokaal worden toegewezen, zoodat geen onbevoegde bij het geld of de betalingsbewijzen kan komen.

Voor de betaling moet een bewijs aan den slager worden afgegeven. Gedurende de laatste decennia zijn de meeste slachthuizen overgegaan tot het *kasregister-* dan wel het *Bireka*-systeem.

Het laatste systeem is naar mijne meening het beste en is door mij reeds als één der eerste gebruikers in Nederland toegepast sedert 1926 en medio 1929 ook in Semarang ingevoerd.

Het oordeel over het *Bireka*-systeem is zeer gunstig; dit wordt ook door den meest op den voorgrond tredenden slachthuisdeskundige Dr. H. Heiss in zijn pas verschenen standaardwerk over: „Schlachthofwissenschaft und Schlachthofpraxis" [1]) bij de bespreking van de kaartensystemen aanbevolen („. . . . . besonders jenes nach dem Bireka-System sind empfehlenswert").

Dit systeem berust op een doorloopende nummering van de kaartjes, welke in een voor elke soort slachtdier afzonderlijke kleur, in rollen van 500 of 1000 zijn opgeborgen in een kastje, hetwelk geheel kan worden afgesloten. De rollen kaartjes zijn geperforeerd en de kaartjes kunnen alleen in de door de nummers aangegeven volgorde uit de kast worden genomen. De directeur van het slachthuis bezit de sleutel welke toegang verschaft tot de *rollen*. De kassier heeft de sleutel welke de *kast* afsluit met een pantserrolluik. Aan de onderzijde van de kast is een geldlade aangebracht. Wordt een bon verkocht, dan moet het geld in de lade worden gedaan; de kast bevat dus steeds het op elk moment vast te stellen bedrag aan bonnen of aan geld, waardoor de contrôle uiterst eenvoudig is.

De kaartjes zijn bedrukt en door een lichte

[1]) Dr. med. vet. H. Heiss: „Bau, Einrichtung und Betrieb öffentlicher Schlacht- und Viehhöfe". Verlag von Julius Springer, Berlin 1931.

radeering in twee deelen verdeeld, n.l. standaardbon en contrôlestrook.

Door verschillende kleuren zijn allerlei combinaties mogelijk. Zoo heeft Semarang de volgende soorten slachtkaartjes: Rund, witte kaartjes met bruine randen; Buffel, half-witte en bruine kaartjes; Varken, witte kaartjes met bruine middenstreep; Kalf, geheel wit; Big, wit met schuine bruine streepen; enz. enz. Daarnaast verschillende soorten weegkaartjes in groen; stalgelden in blauw; voedergelden in violet; diverse betalingen in rood.

Model I.

19250 Gem. Slachthuis Semarang.
Slacht- Keur- en Koelgelden *f* 6.— RUND.
Contrôle RUND *f* 6.— 19250.

De verschillende kleurencombinaties geven dus de groep aan waartoe de kaarten behooren.

De kassier voorziet de kaartjes van een datumstempel (automatische stempeling is mogelijk, doch de inrichting daarvoor kostbaar).

Een groot gemak geeft ook het bij de kas behoorende *kasdagrapport* hetwelk bij kassluiting onmiddellijk den stand der ontvangsten aangeeft (Model II).

Model II.

GEMEENTE SLACHTHUIS
SEMARANG

No. ....

.... dag .... 19 ....

Kas-dagrapport van den Kassier

Houder No.	OMSCHRIJVING			Gld.	Ct.
1	Stand op heden				
	Vorige stand				
	Verkocht		Kaarten à f 6.—		
2	Stand op heden				
	Vorige stand				
	Verkocht		Kaarten à f 3.—		
3	Stand op heden				
	Vorige stand				
	Verkocht		Kaarten à f 1.—		
4					

De ontvangsten worden direct genoteerd in een *kladkasboek*, waarin de namen der slagers alsmede de diersoort, dan wel de aard der betaling wordt vermeld.

Voor de storting der gelden aan den centralen ontvanger wordt een *gespecificeerde dagstaat*, ingedeeld naar de nummers der begrooting opgemaakt (Model III).

Model III.

GEMEENTE SLACHTHUIS
SEMARANG

No. ....

Datum .... 19 .... Staat van ontvangsten.

No.	OMSCHRIJVING	Specificatie	TOTAAL
1	SLACHT-, KEUR- EN KOELGELDEN:		
	.... Runderen à f 6,—		
	.... Kalveren „ f 3,—		
	.... Nuchtere kalveren „ f 1,50		
	.... Buffels „ f 7,50		
	.... Varkens „ f 3,—		
	.... Biggen „ f 1,50		
	.... Schapen „ f 0,40		
	.... Geiten „ f 0,40		
	KEUR- EN KOELGELDEN VAN INGEVOERD VLEESCH:		
	.... K.G. is .... × 5 K.G. à f 0,30		

De tweede schakel in het contrôlesysteem is de voor alle groote en middelgroote slachthuizen onmisbare *portier*. Deze bevindt zich aan de ingangs-poort van het slachthuis. Voor een goede contrôle op alles wat het slachthuisterrein binnenkomt of verlaat zijn één of wel hoogstens twee (maar dan onmiddellijk naast elkaar gelegen) toegangswegen een eerste vereischte. De toestanden welke men ook nog wel bij grootere slachthuizen aantreft, dat meerdere toegangen tot het slachthuis aanwezig zijn, mogen als absoluut foutief en verouderd worden aangemerkt. Alleen die personen welke uit hoofde van hun beroep iets op het slachthuis te maken hebben mogen worden toegelaten op vertoon van een door den directeur afgegeven toelatingskaart, voorzien van portret en nummer. Daarnaast moeten alle vervoermiddelen bij aankomst worden gecontroleerd op reinheid en bij afvoer op het eventueel aanwezig zijn van ongewaarmerkt vleesch dan wel gestolen voorwerpen of vleesch (diefstallen komen herhaaldelijk voor).

De portier noteert de namen der aanvoerders alsmede het aantal en soort slachtvee dat wordt binnengebracht. Hij neemt den contrôlebon van het slachtbewijs in en doet deze in een gesloten bus. Bij het einde van zijn dagtaak levert hij een *dagrapport* in (Model IV) vergezeld van de bus met kaartjes.

Model IV.

GEMEENTE SLACHTHUIS
SEMARANG

No. ....

.................dag .... 19 ......

Dagrapport van den Portier

	Naam van Eigenaar	Runderen	Buffels	Kalveren	Nuchtere kalveren	Varkens	Biggen	Schapen	Geiten	Aanteekeningen
1										
2										
3										
4										
5										

Het vee wordt daarna naar den stal (eventueel eerst keurstal) gevoerd. Aldaar wordt, althans voor groote slachtbedrijven, nogmaals een contrôle gehouden door den *stalmandoer*. Hij levert na afloop van de slachtperiode een *stal-dagrapport* in, vermeldende het aantal dieren dat 's morgens in den stal aanwezig is, het aantal aangevoerde en naar de slachthal afgevoerde dieren, alsmede het restant dat zich 's avonds in den stal bevindt (model V).

Model V.

GEMEENTE SLACHTHUIS
SEMARANG

No. ....

.................dag .... 19 ......

Slachtrapport van den Halmandoer

Diersoort	Aantal	Opmerkingen
Runderen		
Buffels		
Kalveren		
Schapen		
Geiten		
Varkens		

Gezien
De D. V. D.
....

De Halmandoer
....

Bij aankomst in de slachthal wordt de resteerende helft van het Bireka-kaartje door den *halmandoer* ingenomen en in een gesloten bus gedeponeerd. De halmandoer levert een slachtrapport in (model VI) vermeldende het aantal geslachte dieren en brengt de bus met kaartjes naar het administratielokaal.

Model VI.

GEMEENTE SLACHTHUIS
SEMARANG

No. ....

.................dag .... 19 ......

Rapport van den Stalmandoer

Diersoort	's morgens op stal	Aanvoer	Totaal	's avonds op stal	Afvoer naar slachthal
Runderen . .					
Buffels . . .					
Kalveren. . .					
Schapen . . .					
Geiten . . .					
Varkens . . .					

Gezien :
De D. V. D.
....

De Stalmandoer
....

De *opzichter-keurmeester* telt na afloop van de slacht het aantal aanwezige geslachte dieren en levert ook daaromtrent een *slachtrapport* in (model VII).

Model VII.

GEMEENTE SLACHTHUIS
SEMARANG

No. ....

.................dag .... 193 ......

Slachtrapport van den Opzichter-Keurmeester

OMSCHRIJVING:	Runderen	Buffels	Kalveren	N. Kalveren	Varkens	Biggen	Schapen	Geiten	Ingevoerd vleesch in K.G.	Diversen	Totaal
Runderslachthal . .											
Varkensslachthal .											
Slachthal v. ziek vee											
Totaal											
Vorige telling . . .											
Algemeen totaal . .											

Aanteekeningen : ....

Gezien
De D. V. D.
....

De Opzichter-Keurmeester.

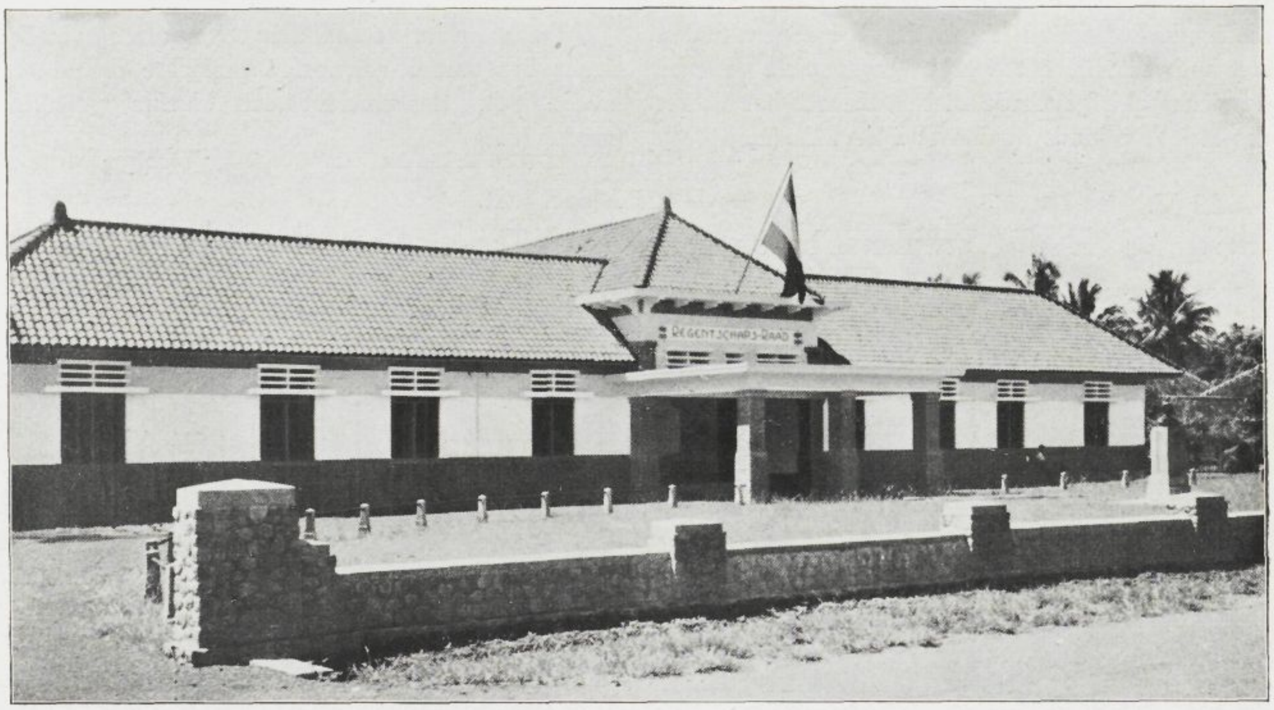
Na afloop van de slacht worden alle rapporten ingeleverd bij den directeur, welke dus ter contrôle ontvangt:

1e. dagrapport van den kassier
2e. „ „ „ portier
3e. „ „ „ stalmandoer
4e. „ „ „ halmandoer
5e. „ „ „ opzichter-keurmeester.

Deze 5 rapporten moeten met elkaar in overeenstemming zijn. De contrôle hiervan is overzichtelijk en eenvoudig en duurt hoogstens 15 minuten.

Bovengeschetste gang van zaken lijkt ingewikkeld, doch is bij nadere beschouwing uiterst eenvoudig. Dat 5 rapporten noodig zijn lijkt overdreven, maar voor grootere slachthuizen waar 120 à 200.000 gulden per jaar wordt ontvangen aan slacht-, keuren koelgelden en aan diversen (ingevoerd vleesch, huur kleerkasten, verkochte cadaverhuiden, keurgelden vleeschwinkels, enz. enz.) is een goede contrôle een, absolute eisch temeer waar slachthuizen in het algemeen en voor Indië in het bijzonder, bij niet voldoende contrôle gemakkelijk aanleiding kunnen geven tot knoeierijen op groote schaal.

Het toekennen van een nummer aan elke ingeschreven slager vereenvoudigt de contrôle. Dit nummer wordt met kalk op het levende dier aangebracht (brandmerk, verf of inkt geeft huidenbederf). Bij stal-contrôle is dan steeds bekend van welken eigenaar het dier is. Ook het vleesch en alle organen worden na de slacht voorzien van bovengenoemd nummer. Zulks geeft den controleerenden ambtenaar te allen tijde aanwijzing van wie de geslachte dieren zijn en werkt tevens preventief voor diefstallen (diefstal van geheele geslachte dieren en vooral van organen komt op groote slachthuizen nogal eens voor, vandaar dat bij afvoer van vleesch de poort gesloten moet blijven totdat alle slagers hun vleesch in de vervoermiddelen hebben gebracht). Ook alle vleeschwagens en transportmiddelen moeten voorzien zijn van hetzelfde nummer, zoodat men steeds kan controleeren of het vleesch dat zich in de wagens bevindt, wel aan den betreffenden slager toebehoort.



N. v. d. D., 20 Apr. '32. — **Nieuw Regentschapsraadhuis te Garoet.**
Het nieuwe regentschapsraadsgebouw, dat thans in gebruik is genomen, is gebouwd uit een leening groot f 30.000,— aangegaan bij het pensioenfonds voor Europeesche Landsdienaren. Het bouwwerk werd geheel in eigen beheer uitgevoerd onder het deskundig toezicht van het Collegelid, den gepensionneerden kolonel Helb. Het is gelegen achter de woning van den Regent, en maakt een keurigen indruk. De frontbreedte bedraagt 39 meter, de diepte 19 meter. De linkervleugel is in gebruik genomen door den Technischen Dienst, in den rechtervleugel is de Secretarie ondergebracht. Aparte localiteiten zijn aanwezig voor rooiwezen, waterleiding, passerwezen, comptabiliteit, slachtbedrijf en archief. Verder een zeer doelmatig ingerichte vergaderzaal van 12 × 8 meter, een directeur- en secretariskamer elk van 5 bij 4½ meter.

Kantor Regentschap Garoet. — Kantor Regentschap baroe, jang sekarang soedah diboeka, ada didirikan dengan belandja sedjomblah f 30.000,— jang terdapet dari oeang pindjeman pada „Pensioenfonds voor Europeesche Landsdienaren" (fonds pensioen bagi pegawai^2 negeri bangsa Eropah). Pekerdjaan itoe dikerdjakan oleh pegawai Regentschap sendiri, dibawah pengawasan jang tjakap dari seorang anggauta Raad, pensioenan kolonel, toean Helb. Letaknja kantor ini diblakang Kaboepaten dan roepanja ada tjantik. Pandjangnja ada 39 meter dan lebarnja 19 meter. Bagaian jang sebelah kiri dipakai oleh Technische Dienst dan bagaian jang sebelah kanan oleh Secretarie. Selain dari pada itoe ada kamar^2 jang tersendiri bagi rooiwezen, waterleiding, pasarwezen, comptabiliteit, peroesahaan pemotongan dan archief. Selandjoetnja misih ada soeatoe zaal jang besarnja 12 × 8 meter, jang sanget rapi teratoernja boeat tempat vergadering^2 dari Raad. Besarnja kamar^2 bagi directeur dan secretaris masing^2 ada 5 × 4½ meter.

De bij den directeur ingeleverde bonnen worden dagelijks geteld en daarna vernietigd (verscheurd en verbrand of wel in een gesloten vat met inkt of zwavelzuur overgoten).

De dagrapporten worden zorgvuldig bewaard en jaarlijks gebundeld. Zij kunnen n. m. m. na 3 jaren worden vernietigd.

Een kwestie welke altijd veel stof heeft opgeworpen is deze: òf, indien een dier voor consumptie wordt afgekeurd, alsdan de betaalde slacht- en keurgelden dienen te worden gerestitueerd. Naar mijne meening is zulks niet noodzakelijk nòch gewenscht, want er *is* gebruik gemaakt van de gelegenheid tot slachten en het dier *is* gekeurd, terwijl bovendien een afkeuring steeds meer werk vereischt dan een goedkeuring (tweede keuring na 24 uur, bacteriologisch of microscopisch vleeschonderzoek, enz.).

Restitutie van slachtbelasting-gelden is logisch, want het is een belasting op het *vleesch*; wordt vleesch afgekeurd dan is het belastingobject waardeloos en behoort restitutie te volgen.

Voor middelgroote slachthuizen kan het dagrapport van den stalmandoer en halmandoer vervallen. Voor kleine slachthuizen ook het rapport van den portier, doch dan is het steeds noodzakelijk den verkoop van bonnen en de inname daarvan aan twee onafhankelijk van elkaar werkende personen op te dragen. Een combinatie van deze twee handelingen werkt fraude in de hand en maakt elke contrôle tot een fictief begrip.

Misschien ten overvloede moge erop worden gewezen, dat alle bovengenoemde personen belast met contrôlewerkzaamheden, met uitzondering van den kassier en portier, in hoofdzaak zijn belast met andere werkzaamheden, zoodat de contrôle geen extra-kosten met zich brengt.

Dr. F. J. J. v. Rijn.

PENGAWASAN ROEMAH PEMOTONGAN.

Apa jang dimaksoedkan dengan melakoekan pengawasan itoe jalah oentoek mendapet kebersihan dalem erti sesoenggoeh-soenggoehnja.

Peratoeran oeang potong-goeroeng soepaja dilakoekan dengan sederhana-hananja, jang gampang orang dapet mengerti, djangan kebanjakan tingkatnja, tjoekoep kiranja ditentoekan boeat potong lemboe, karbau, pêdêt, babi, anak babi, koeda, dan anak koeda dan kambing.

Pengawasan atas oeang potong goeroeng jang ditrima bisa dengan baik dilakoekan dengan memakai mesin *kasregister* atau *Bireka*.

Boeat mendjaga djangan sampai ada barang jang kotor masoek dalem pekarangan pemotongan dan djangan sampai ada barang (ikan) kloear jang tidak dengan tanda keur, perloe diadakan seorang portier (djaga).

Selandjoetnja dalem karangan ini diterangkan tjara mengatoernja pekerdjaannja beberapa pegawai dari roemah pemotongan, baik jang sebesar²nja, maoepoen jang seketjil²nja.

HET GEBRUIK VAN WATERAUTOMATEN BIJ DE KAMPONG-WATERVOORZIENING TE MEESTER-CORNELIS.

Hoewel ook de Gemeente Meester-Cornelis het standpunt huldigt, dat met de watervoorziening moet worden gestreefd naar het ideale eindstadium waarbij elk huis haar eigen kraan bezit, zijn er in haar ressort omstandigheden, welke hebben geleid tot het voor verschillende kampongs in gebruik stellen van de z.g. groote straatautomaten, beschermd door een plaatijzeren kast en voorzien van een afzonderlijk, gezegeld afsluitbare centenrecipient.

Die bijzondere omstandigheden zijn, dat algemeen in deze kampongs goede waterputten worden aangetroffen, welker gebruik in deze niet dicht bebouwde kampongs zonder bezwaar kan worden toegelaten en waarmede de bevolking zich op goedkoope wijze van bruikbaar bad- en waschwater voorziet. Het is dus niet noodzakelijk deze kampongs van een uitgebreid waterleidingnet te voorzien, hetgeen ook de draagkracht van deze Gemeente voorshands te boven zou gaan.

Waar echter zijdens de bevolking in verschillende kampongs behoefte bestaat aan leidingwater voor drink- en kookdoeleinden, dus slechts in kleine hoeveelheid, was men verplicht op enkele centraal gelegen plaatsen in de kampongs leidingwater te doen verstrekken.

Nadat gepoogd was de ergerlijke waterverspilling bij kostelooze levering door gewone hydranten tegen te gaan door verpachting en deze werkwijze niet te bestrijden moeilijkheden opleverde, werd overgegaan tot plaatsing van de onderwerpelijke automaten, waaromtrent thans volledige ervaring is verkregen.

De ondervonden moeilijkheden zijn in hoofdzaak de volgende:

1e. De automaten werden bewerkt en beroofd door inbrekers;

2e. Zekere elementen trachten voortdurend op ongeoorloofde wijze zich gratis van water te voorzien o.m. door middel van een cent aan een draad, een stuk plaatijzer, een ijzerdraad, enz.

Het onder 1e genoemde bezwaar werd overwonnen door de bevestiging en sluiting van de ijzeren kast op zeer soliede wijze te doen plaats hebben.

De ongeoorloofde manipulaties met voorwerpen genoemd onder 2e hebben meermalen tot gevolg, dat de automaat defect raakt en bij inwerpen van een cent geen water levert, dan wel dat de automaat blijft doorstroomen.

Er bestaat slechts één middel om dit kwaad op minimaal peil te houden n.l. een voortdurend intensief toezicht. De praktijk in de Gemeente Meester heeft geleerd, dat het toezichthoudend personeel moet berekend zijn op één fitter per 25 automaten. Elke fitter, uitgerust met een fiets en de noodige werktuigen, besteedt dus de geheele dagtaak aan het controleeren en zoo noodig herstellen van een groep van 25 automaten, terwijl op Zon- en feestdagen het toezicht dient voort te gaan.

Ter contrôle op het werk van deze fitters is bij elke automaat een gewone watermeter ingeschakeld en wordt door den fitter in het rapporten-boekje aangeteekend:

1e tijdstip van de contrôle,
2e stand van de watermeter,
3e de bevindingen.

Afhankelijk van de opgedane ervaring worden enkele automaten meerdere malen en andere weer slechts één maal per dag bezocht, hetgeen aan het beleid van de fitters wordt overgelaten. Zooals reeds medegedeeld is de centenrecipient afzonderlijk gezegeld afgesloten; bij de herstelling van een defecte automaat blijft dus de centenvoorraad buiten het bereik van den fitter. Voor verschillende contrôle doeleinden worden vertinde centen aan het personeel beschikbaar gesteld.

Een nauwkeurig beeld van de werking eener automaat en de activiteit van den fitter gedurende bepaalden tijd wordt weergegeven door de aanteekeningen van den fitter in genoemd rapportenboekje in combinatie met de opbrengst aan centen en de door de watermeter aangegeven verbruikte hoeveelheid. Wordt meer of minder water verbruikt, dan uit de opbrengst aan centen valt af te leiden, dan kan aan de hand van het rapportenboekje vrij nauwkeurig den fitter worden gewezen op zijn eventueele tekortschietingen.

Van het meeste belang is dat de automaten geen noemenswaardig voordeelig verschil opleveren, immers dit zou er op wijzen dat de automaat langeren tijd defect is geweest en door verbruikers centen zijn ingeworpen zonder dat zij water hebben ontvangen. Kwam het destijds voor dat gemiddeld gedurende één maand per automaat 20 centen te veel werden aangetroffen, later is dit door vermeerdering van personeel en genoemde contrôle daarop, teruggebracht tot 2 à 3 centen. Ook alle andere bezwaren zijn in het gevolgde contrôlestelsel teruggebracht tot dusdanigen omvang, dat het automatenbedrijf kan blijven gehandhaafd en als overgangsvorm in bepaalde gevallen uit technisch en hygiënisch oogpunt nuttig is.

Minder gunstig, hoewel niet geheel afwijsbaar, is het financieele aspect.

Om praktische redenen kan het water niet goedkooper worden geleverd dan tegen één cent per twee blikken, hetgeen zonder meer duidelijk is. Transporteert de verbruiker het water zelve naar zijn huis, hetgeen als regel gebeurt, dan kost hem dit water $27^1/_2$ cent per M^3; wanneer echter het transport aan anderen moet worden opgedragen, wordt de kostprijs aan huis 55 cent en meer per M^3, hetgeen zeer bezwarend is voor dit stelsel van watervoorziening onder de armste bevolkingsgroep. Overigens geldt per groep van 25 automaten en per maand het volgende exploitatieschema:

Kostprijs water		
1000 M^3 à f 0.08	f	80.—
fittersloon	„	40.—
Meterhuur	„	12.50
vervoerskosten	„	22.50
onderhoud	„	15.—
afschrijving en rente	„	40.—
	f	210.—

Per 25 automaten en een verbruik van 1000 M^3 per maand zijn de ontvangsten per maand gemiddeld f 250.—, zoodat deze de kosten ruim dekken.

Gerla.

PEMAKAIAN MESIN PEMBAGAIAN AER WATERLEIDING DALEM KAMPOENG² DI MEESTER-CORNELIS.

Pemberian aer leiding dengan hydrant biasa kepada pendoedoek kampoeng dengan pertjoema menjebabkan banjak aer leiding jang terboeang, tegasnja sanget banjak jang diboroskan, tidak terpakai sebagai semestinja. Oleh karena itoe maka hydrant biasa tadi dipasangi watermeter; dengan mesin ini orang tjoema bisa mendapet aer, djika soedah memasoeki oeang 1 sen dalem lobang mesin itoe, aer jang didapetnja jalah 2 blik petroleum.

Mesin ini djika tidak didjaga dengan soenggoeh² gampang roesaknja.

Dalem Gemeente Meester-Cornelis pendjagaan itoe dilakoekan boeat saben 25 watermeter memakai 1 toekang (fitter), jang kerdjanja sehari-harinja hanja mengawaskan mesin² itoe dan membikin betoel pada kala ada keroesakan atau mesin tidak soeka berdjalan betoel.

Perhitoengan dari belandja jang perloe dikloearkan boeat saban 25 watermeter ada seperti berikoet:

harga aer 1000 M^3 à f 0,08	f 80.—
blandja fitter	„ 40.—
sewa meter	„ 12,50
blandja transport	„ 22,50
onderhoud	„ 15.—
afschrijving dan rente	„ 40.—
goenggoeng	f 210.—

Sedang rata² seboelannja oeang jang kloear dari petimesin itoe ada sedioemblah f 250.—.

BERICHTEN.

Bouwbeperkingencommissie.

De belangrijkste regeeringscommissie op locaaltechnisch gebied is thans de Bouwbeperkingencommissie, dateerende van begin 1930; aanvankelijk voornamelijk ingesteld met het oog op het rooilijnvraagstuk, omvat haar taak de beschouwing van alle bouwbeperkingen, waardoor die enorm is uitgebreid.

De Commissie kwam tweemalen bijeen in midden '30, o.m. voor behandeling van een belangrijke nota van haar secretaris; deze oriënteerende besprekingen leidden nog niet tot resultaten; slechts werd o.a. besloten om van de vele voorhanden termen aan te houden de aanduidingen „gevelrooilijn" en „erfrooilijn", werd om uitbreiding der Commissie verzocht (aan welk verzoek door de Regeering gevolg werd gegeven) en werden voorbereidende onderzoekingen uitgestippeld. Sedert schijnen de commissoriale werkzaamheden te stagneeren; de Commissie is tenminste niet meer bij elkaar geroepen.

De samenstelling is thans als volgt: Voorzitter de heer Bastiaans, Insp. Agrarische Zaken, Btv., leden de heeren: Abdoerachman Regent Mr. Cornelis, Bagchus Burgemeester Semarang, van der Hoek Resident Batavia, Karsten, Bd., van Lith Hoofd afd. Bestuurszaken Buitengewesten, Btv., Thamrin Lid Coll. Gedelegeerden, Btv., Westmaas, Btv., Citroen, Srb., Blaauw Gedeputeerde W. Java, Btv., Poldervaart Dir. Stadsontwikkeling Gm. Bandoeng, en Stam Hoofd afd. Assaineering der D.V.G. Btv. Demissionair is de heer Rückert, die naar wij meenen voor het Bureau van Decentralisatie zitting had.

Secretaris der Commissie is de heer Mr. C. C. J. Maassen, die de werkzaamheden wegens drukke bezigheden evenwel heeft moeten overgeven aan Mr. H. G. Verhoef, beide van de Inspectie voor Agrarische Zaken; Mr. Verhoef gaat einde dezes jaars met buitenlandsch verlof.

De N. V. Volkshuisvesting.

De Regeering deed de volgende brief uitgaan aan naar wij meenen alle „N. V.'s Volkshuisvesting".

HOOFDKANTOOR VAN DEN DIENST
DER VOLKSGEZONDHEID

Batavia-Centrum, 26 Februari 1932.
Verzonden 4 Maart 1932.

Aan
de Directie der N. V. „Volkshuisvesting
te ...."

Ter voldoening aan een van de Regeering bekomen opdracht, heb ik de eer Uw College beleefd het volgende mede te deelen.

Aangezien naar het oordeel van de Regeering de werken, in het belang van de volkshuisvesting te verrichten, voor een overgroot deel neerkomen op een verbetering van de huisvesting in den zin van betere, meer hygiënische woningen, kunnen die werken in het algemeen in de huidige omstandigheden niet onvermijdelijk worden genoemd en behooren zij dus thans niet te worden geëntameerd, kunnen zij althans niet door de Regeering worden gesteund.

Slechts in uitzonderingsgevallen, wanneer de uit te voeren werken een voorziening betreffen in een bestaanden, dringenden woningnood, kan er, naar het gevoelen der Regeering, aanleiding bestaan om van het voor deze tijden vast te stellen beginsel af te wijken.

De Regeering meent zich dan ook voorloopig op het standpunt te moeten stellen, dat, zoolang de huidige crisis blijft aanhouden, in het algemeen geen nieuwe garanties worden verleend voor door naamlooze vennootschappen voor de volkshuisvesting te sluiten leeningen, behoudens ten behoeve van de op vorenbedoelde, zeer bijzondere gevallen betrekking hebbende plannen.

De Regeeringscommissaris b/d
N. V. „Volkshuisvesting te ...."
(wg) onleesbaar.

Normalisatie.

De door de Hoofdcommissie voor de Normalisatie in Nederland vastgestelde normaalbladen voor bezaagd en beslagen hout, alsmede de voorschriften voor de bereiding, komen voor toepassing in Nederlandsch-Indië niet in aanmerking en gaven dientengevolge den Normalisatieraad aanleiding een commissie in het leven te roepen, welke de normalisatie van „hout" in zijn vollen omvang zou hebben te bestudeeren.

In deze commissie, onder voorzitterschap van den heer P. J. Graaff, Majoor tit. b.d. der Genie O. I. L., Deelgenoot in het A. I. A. Bur., hadden zitting vertegenwoordigers van: het Dep. der B. O. W., den Dienst van het Boschwezen, het Wapen der Genie, de Staatsspoor- en Tramwegen, den I. C. A., den D.V.G., het Lab. v. Mat. ond. der B.O.W., de Prov. Midden- en West-Java,

de Gem. Bandoeng, Batavia, Mr. Cornelis, Madioen, Malang, Semarang en Soerabaia, den Bond van Houthandelaren, de N.V. N. I. S. Mij, het Alg. Synd. van Suikerfab. in N.I., het Kon. Inst. van Ing., Groep N. I., de Vereen. van W.S.-ing. in N. I., den N. I. Arch.-kring, den N. I. Aannemersbond, de Vereen. van Bouwk. in N. I. en de Stedebouwkundige Ir. Th. Karsten b.i.

Als eerste resultaat van hare werkzaamheden verschijnt het ontwerp-normaalblad : „Afmetingen van bezaagd ongeschaafd hout voor den burgerlijken bouw op Java".

Om practische redenen heeft de commissie gemeend zich te moeten beperken tot het vastleggen van normaalmaten ten gebruike van den burgerlijken bouw op Java, waarbij zij zich heeft gebaseerd op de algemeen toegepaste houtzwaarten voor bepaalde constructieonderdeelen.

Vertrouwd wordt dat practijkmaten, welke slechts kleine verschillen vertoonen met de voorgestelde normaalafmetingen, aan deze normalisatie zullen worden aangepast en dat de beoogde vereenvoudiging en versobering zoowel den gebruiker als den handelaar ten goede zullen komen.

Critiek op het ontwerp wordt gaarne ingewacht bij het Secretariaat van den Normalisatieraad — Bragaweg 38 — Bandoeng, alwaar het blad gratis verkrijgbaar is gesteld.

Nirta.

Leden, bestuur en gedelegeerden: In den aanvang van 1932 traden verschillende overheidslichamen als lid tot den bond toe t.w.: de Dep.: G.B., Justitie en Oorlog, het Marine Etabl., de Dienst der S.S. en Tr., de Gemeente Bandoeng.

De medewerking van regeeringswege aan het streven van den bond is een bijzondere steun, doch legt ook bijzondere verplichtingen op.

Nu overheidsdiensten rekenen op beslechting van geschillen met medewerking van den Nirta, zal zoo spoedig mogelijk moeten worden gezorgd, dat zulks ook in de buitengewesten mogelijk is t.w. door de benoeming van gedelegeerden op daarvoor in aanmerking komende hoofdplaatsen.

Het algemeen bestuur van den bond, de Nirta. is door de uitbreiding, welke het tengevolge van de toetreding der gouvernementsdiensten heeft ondergaan thans als volgt samengesteld :

Dag. bestuur: kol. v.d. Kasteele, voorzitter, ir. v. Ry, ondervoorz., mr. v. Oldenborgh, ondervoorz., Lagas, penningm., ir. v. Oyen, secr.

Verdere leden: ir. Diephuis, Vereen. v. N.I.S. en Tr., Diephuis, Mar. Etabl., Gruber, S.S. en Tr., ir. Koreman, gem. Semarang, Lagas, dep. G.B., mr. de Leeuw, dep. Just., jhr. ir. v. Lennep, N.V. H.B.M., ir. Salomonson gem. Batavia, ir. v. Santwijk, prov. W.-Java, maj. Verniers v.d. Loeff, dep. v. Oorl., ir. Adriaanse, prov. M.-Java, Ooiman, N.I. Aann. B., ir. Rientsma, N.I. Arch. kr., ir. v. Ry, groep N. I. K. I. v. I.

Studiecommissies. In de vergadering van den Nirta van den 7den Maart 1931 werd o.a. besloten studiecommissies in te stellen voor de uitgifte van :

1. Algemeene Administratieve Voorwaarden voor de Uitvoering van Bouwwerken (A.A.V.),
2. Algemeene Technische Voorschriften voor de Uitvoering van Bouwwerken (A.T.V.),

welke beide commissies haar arbeid zouden baseeren op de voorstellen der inmiddels ontbonden „Regeeringscommissie van advies voor de reglementeering der uitvoering van openbare werken", met het doel deze geschikt te maken voor particulier gebruik ; en

3. Honorarium tabellen voor ingenieurs, architecten, taxateurs en arbiters.

Deze studiecommissies zijn als volgt samengesteld:

A.A.V.-commissie: ir. v. Ry, voorzitter, chef W. en W. N.I.S., ir. Koster secr., ing. hoofd lijnafd. Sem. W. en W. N.I.S., mr. v. Oldenborgh, lid, adv. en proc. Sem., v.d. Nagel, lid, l.-kol. d. Genie en verder vertegenw. v.: prov. W.-Java, gem. Semarang, K.I.v.I., N.I. Aann. bond, N. I. Arch. kr., Hand. Ver. Sem., H. B. M., Javahout.

A.T.V.-commissie: ir. Lagerwey, voorzitter, hoofd Alg. Bwd. S.S. en Tr., Gruber, secr., hoofd Aanleg S.S. en Tr., prof. ir. v. Alphen de Veer, lid, hoofd Lab. v. Mat. B.O.W. en verder vertegenw. v.: prov. W. Java, gem. Bandoeng, K. I. v. I., N. I. Aann. bond, N. I. Arch. kr., Hand. Ver. Bat., H. B. M., Javahout.

Commissie voor Honorarium-tabellen: ir. Vreede, voorzitter, hoofdvert. Ned. Kol. Petr. M., mr. Hoogesteger, secr. adj. insp. dienst in- en uitv. recht. en acc.; en verder vertegenw. v.: Bedr. S.S. en Tr., Wap. Gen., prov. W. Java, gem. Batavia, K. I. v. I., N. I. Arch. kr., Ver. v. N.I.S. en Tr., N. I. Landb. Mij., H. B. M., N. I. Gas Mij., K.P.M., Ver. v. Mach. fabr. in N. I., N.I. Hyp. Ver.

De A.A.V.-commissie verrichtte voornamelijk voorbereidend werk, terwijl de commissie voor honorarium-tabellen den 8en dezer door den voorzitter van den Nirta geinstalleerd werd, in welke eerste vergadering overgegaan werd tot instelling van een aantal subcommissies.

Wegens tijdelijke afwezigheid van den heer Vreede trad voorloopig als voorzitter op : de heer P. J. Graaff.

De A.T.V.-commissie splitste zich in drie groepen, resp. voor burgerlijke bouwkunde, waterbouwkunde en materiaaleischen. In het algemeen bleek de te verrichten arbeid veel omvangrijker dan men zich aanvankelijk had voorgesteld.

MEDEDEELINGEN.

Locale Techniek.

Het voordeel van een abonnementsjaar, samenvallend met dat van *Locale Belangen* en met het kalenderjaar, gepaard aan een veelbelovende overvloed van copy, deed de redactie besluiten de eerste aflevering als een dubbelnummer voor

Januari — April te doen uitkomen. De verdere nummers zullen, zoolang het blad driemaandelijks blijft, telkens in de eerste maand van een kalenderkwartaal verschijnen, en zullen uit ± 16 pagina's bestaan.

Vragenbus.

De Redactie en hare medewerkers stellen zich beschikbaar voor de beantwoording van vragen uit de kringen van leden van *Locale Belangen* en abonné's, voor zoover die in het raam van het blad past en plaats kan vinden.

Copy.

Copy voor elk nummer moet minstens 14 dagen voor het einde van een kwartaal worden ingezonden. Bij foto's of andere afbeeldingen moeten liefst uitvoerige bijschriften worden opgegeven. Voor de vertalingen, samenvattingen enz. in het Maleisch resp. Hollandsch zorgt in het algemeen de redactie.

Copy en foto's worden gehonoreerd met f 4,— per kolom met een minimum van f 1,—.

Bijeenkomst Bestuur, Redactie en Medewerkers.

Tijdens het a.s. Congres der Vereeniging Locale Belangen te Batavia op 5 — 7 Mei zal een bijeenkomst gehouden worden van de redactie met het bestuur der Vereeniging en met hare medewerkers voor zoover te Batavia aanwezig, voor de bespreking van het tijdschrift en van verdere interessen der Vereeniging op het gebied der techniek.

N.I. Wegenvereeniging en Locale Techniek.

Het is ons een genoegen te kunnen mededeelen, dat besprekingen gaande zijn om Locale Techniek ook te doen fungeeren als orgaan der N. I. Wegenvereeniging met behoud van de algemeen zoo gewaardeerde „Korte Overzichten der Vaklitteratuur". Inderdaad is daarnaast en naast de meer uitvoerige uitgaven dier Vereeniging behoefte aan een plaats voor actueele publicaties van kleineren omvang en voor gedachtewisseling onder haar leiding. In afwachting van den loop van zaken in dezen heeft de redactie dit terrein dan ook nog onbewerkt gelaten.

UIT HET BUITENLAND.

Internationale Kongresse für Neues Bauen.

De vooruitstrevende Westersche woninghervormers hebben naast het algemeene Internationales Verband für Wohnungswesen gevestigd te Frankfurt a.M., als avant-garde gesticht de meer exclusieve „Internationale Kongresse für Neues Bauen", secretariaat Doldertal 7, Zürich; beide lichamen werken samen. Het werkplan der „Kongresse" is interessant; welbewust wordt gepoogd de internationale samenwerking niet (als gewoonlijk) te beperken tot uitwisseling van ervaringen en algemeenheden, doch positieve resultaten en eischen voor het geheele gezichtsveld (Europa, Rusland en Noord-Amerika) te formuleeren.

Op het eerste congres te La Saraz in '28 werden algemeene „richtlijnen" vastgesteld; op het tweede te Frankfort in '29 is als uitgangspunt de enkele woning, speciaal de „minimumwoning" (naar Europeesche maatstaf!) behandeld; het derde, gehouden te Brussel in '30 besprak het woningcomplex, dus het bebouwingsplan, speciaal „rationeele bebouwingswijzen". Thans is in voorbereiding het vierde, in '32 te Moskou te houden, met als meer algemeener onderwerp het stadsplan als geheel, de „functioneele stad", waarbij behalve de bestaande, ook geheel nieuwe steden (voor Amerika en Rusland!) ter sprake komen; een tentoonstelling zal van een groot aantal steden een vergelijkbaar overzicht geven, middels op gelijke schaal en teekenwijze bewerkte, alle belangrijke stadselementen toonende plannen.

De resultaten van de Brusselsche bijeenkomst zijn gepubliceerd in een congresuitgave *Rationelle Bebauungsweisen* (Englert und Schlosser, Frankfurt a.M., 8,50 R.M.), met de referaten o.a., van Gropius, Le Corbusier, Neutra e.a., en de conclusies; door zijn opzet, goede en goed toegelichte illustraties een voorbeeld van een helder en propagandistisch congresverslag!

Voor ons hier is leerzaam het onomwonden zoeken dezer groep naar een gehoorzamen aan de eischen van oriënteering, economie, gemeenschapsleven en dg; het volkomen overboordzetten van esthetische tradities belet echter niet het opkomen van nieuwe formeele slechts quasi-rationeele mode-elementen!

UIT DE TIJDSCHRIFTEN.

Bouwkundig Weekblad 9 Jan. '32.

De kentering in het oordeel over de bekende **Amsterdamsche volkswoningbouw** van na den oorlog blijkt uit een lezing van Ir. Boeken voor „Architectura," het gezelschap zelf dier toenmalige Amsterdamsche architectenschool. „Het was een mooie tijd, rijk aan idealen . . . De architectuur kwam in 't centrum der algemeene belangstelling en met haar de architecten . . . als scheppers van een nieuwe betere stad." Doch hun geest was onevenwichtig en niet opgewassen tegen de sociale opgave; zij hebben zich „gewaagd aan economische roekeloosheden," en zijn zich „te buiten gegaan aan niet te verantwoorden architectonische vormenoverdaad" en „gewildheden, die technische gebreken met zich brachten"; de begaafde leider wijlen de Klerk ging hierin 't verst. Toch beschouwden velen dat werk als een „oplossing van het groote maatschappelijke bouwprobleem", wat achteraf blijkt te zijn geweest „een illusie voortkomend uit een vloed van esthetiek". Toen later de vereenigingsbouw terugliep en de eigen bouwers weer hun beurt kregen, door

de schoonheidscommissie echter genoopt tot verzorgde gevels, kwam bovendien de tijd der „schortjes-architectuur", waarbij de architecten alleen de gevels verzorgden. Ook al een bedenkelijke methode! Slechts langzaam dringt het betere besef door.

Gesundheits-Ingenieur. Zeitschrift für die gesamte Städtehygiene. 20 Febr. '32, No. 8.

Onder „**Städtereinigung**" een bespreking van „Emschergenossenschaft und Lippeverband in den Jahren 1925 bis 1930" van Baudirektor Dr. Ing. E. H. Helbing. Tot dusver zijn 73 K.M. van de Emscher en 235 K.M. van zijtakken, waarvan 40 K.M. overdekt, in behandeling genomen, terwijl 24 pompinstallaties in gebruik zijn met rond 8500 P.K. en 25 zuiveringsinstallaties voor 2 millioen inwoners. Niet minder dan 655 bruggen en doorlaten werden gebouwd. Zonder deze werken zouden bij hoogen waterstand 5000 H.A. waardevolle grond overstroomd worden, het verkeer gestoord zijn en belangrijke ondernemingen stil liggen. Bovendien zijn 2400 H.A. vroeger moeras in bouwgrond herschapen.

Onder „Buchbesprechungen" een recensie van „Die rationelle Verwertung der Stadtabwässer in der Landwirtschaft", waarin als voorbeeld behandeld wordt „die Verwertung der Leipziger Stadtabwässer", door Kulturingenieur Karl Schneider in Merseburg.

De Zakenwereld. 27 Febr. '32.

Bevat een artikel over **„Gekleurd cement."** Een aantrekkelijke en nuttige nieuwigheid voor bouwwerken en wegenaanleg".

De buitenkleur van het beton wordt bepaald door die van het cement, dat erin gemengd is. De vraag was, hoe de eentonige grijsbruine kleur te veranderen, zonder tegelijk daardoor het bindingsproces en het verhardingsproces in gevaar te brengen. Dit probleem is opgelost; er zijn een twintigtal tinten van gekleurd cement op de markt, o.a. smetteloos wit, zwart, blauw, groen, violet e.a., welke geheel voldoen aan de eischen van kleurvastheid en betrouwbaarheid in het algemeen. Voor het behandelen van de oppervlakte, waarvoor dit gekleurd cement noodig is, is maar weinig noodig. Het gekleurd cement is voor verschillende doeleinden te gebruiken; in Frankrijk construeert men de *„routes nationales"* van lichtrood beton en de andere wegen van bleekgeel beton, omdat deze kleuren bij avond en nacht veel beter zichtbaar zijn dan de kleur der gewone beton- of teer-wegbedekkingen. Ook in Engeland is reeds zulk een gekleurd wegdek aangebracht.

Centraalblad der Bouwbedrijven. 5 Maart '32, No. 36.

Bevat onder „Nieuwe uitgaven" een bespreking van het „Verslag van de Adviescommissie der Noord-hollandsche gemeenten van **bouwontwerpen en uitbreidingsplannen** over de jaren 1929 en 1930".

Dit verslag bevat een en ander over de samenstelling van de adviescommissie der Noordhollandsche gemeenten, het bureau, een algemeen overzicht van de werkzaamheden der commissie, de welstandsbepaling, uitbreidingsplannen, samenwerking met andere lichamen, geldmiddelen en propaganda, verder een overzicht in staatvorm van de bemoeiingen der commissie met de ingediende plannen van 1914 tot en met 1930; een zelfde overzicht van die plannen, ingedeeld naar hun herkomst, een reeks voorbeelden en tegenvoorbeelden van ontwerpen van kleine gebouwen, woonhuizen e.d. met verklarende onderschriften.

Blijkens de bespreking is het een voor alle gemeenten zeer belangrijk verslag,

Die Bautechnik. Fachschrift für das gesamte Bauingenieurwesen. 11 Mrt. '32, Heft 11.

Onder „Vermischtes" een beschrijving van in Noord-Amerika toegepaste methoden tot **verharding van wegen**, die slechts door een dunne grintlaag bedekt zijn, zoodanig, dat de kosten laag gehouden worden. Te Michigan had medio 1931 een bijeenkomst van afgevaardigden van tal van gemeenten plaats, waar hieromtrent belangrijke mededeelingen werden gedaan. Het vraagstuk schijnt overigens nog voor een goed deel in het stadium van onderzoek te verkeeren.

Verkehrstechnik. Zentralblatt für den gesamten Landverkehr und Strassenbau. 15 Mrt. '32, Heft 8.

In een artikel over **„Platzgestaltung und Verkehrsregelung"** bespreekt de Stadtbaurat Dr.-Ing. Trauer aan de hand van eenige voorbeelden uit Breslau het vraagstuk van parkaanleg op pleinen, in verband met de gevaren van het verkeer.

Deutsche Bauzeitung. 24 Febr. '32, No. 9.

Bevat een artikel met een aantal teekeningen van Oberbaurat Dr. Brandt te Hamburg over **„Skizzen für die Teilung von leerstehenden Grosswohnungen"**, het verdeelen van groote leegstaande woningen in twee of meer kleinere, waardoor ze opnieuw verhuurbaar worden.

UIT DE DAGBLADEN.

J. B. 3 Mrt '32. — **Kampongbouw Sentiong, Batavia.**

In November is besloten om het Gouvernementsterrein „Sentiong B." van Gemeentewege tegen den prijs van een halven cent per M^2 in eigendom aan te vragen, waarbij de toezegging is gedaan, dat een zoo groot mogelijk gedeelte van dit terrein bestemd zou worden voor kampongbouw. Bij een totaal bebouwbaar oppervlak van 281.750 M^2, zal 119.500 M^2 gelegen aan wegen van 4 en 5 meter, hiervoor bestemd worden.

Hiertegenover staat een oppervlak van 85.500 M^2 aan gronden voor bebouwing op Europeesche wijze, gelegen aan de Prinsenlaan en aan twee verkeerswegen van 15 meter, terwijl het resteerend gedeelte ad 76.750 M^2, gelegen aan wegen van 8 tot 12 meter, bestemd is voor kleinwoningbouw.

Vernomen wordt echter, dat van Landswege

het voornemen bestaat om op Sentiong B een politiekazerne op te richten: $^2/_5$ gedeelte van het terrein zou voor Gouvernementsdoeleinden gereserveerd dienen te blijven. Geschiedt dit inderdaad, dan zou van de bestemming tot kampong-bouw weinig meer terecht kunnen komen. Verder is het voor Gouvernementsdoeleinden te reserveeren gedeelte van zoodanige afmetingen, dat, ook in verband met den toestand van 's Lands financiën, eerst na verscheidene jaren een definitieve bestemming hieraan gegeven zou kunnen worden. Het College van B. en W. is dan ook van oordeel, dat bezwaar moet worden gemaakt tegen de reserveering.

Mid. Java — 31 Mrt./1 Apr. '32. **Electrische tramplannen te Semarang.**

Aan de electrische tramplannen van de gemeente Semarang wordt nog regelmatig voortgearbeid. Het vorig jaar werd door ir. Terkühle uit Soerabaia een uitvoerig project voor deze trambaan opgemaakt. Prijsopgave werd gevraagd voor de levering van 15 motortramwagens, 15 aanhangwagens en voor een omvormerstation dat de 6000 volts wisselstroom, welke de Aniem levert, zal omvormen in 600 volt gelijkstroom. Een aanzienlijk aantal offerten zijn op deze prijsaanvragen ingekomen en wachten thans op afdoening. Wat nu de eigenlijke baan betreft is men nog niet zoo ver. Voor de railbaan en den bovenbouw werd bereids het tracé geheel opgemeten met de aanwezige bebouwing, de boombeplanting, rooilijnen enz. Kaarten zijn in gereedheid gebracht waarop het tracé zoodanig is uitgezet, dat men in de toekomst zoo min mogelijk last zal ondervinden van het andere verkeer. De volledige teekeningen en gegevens zullen aan den adviseur der gemeente ir. Terkühle worden toegezonden.

Eind Augustus zal bekend zijn wat de volledige tramaanleg zal kosten en kan de gemeenteraad beslissen, of de tram er zal komen, ja dan neen. De aanleg van een electrische tram te Semarang werd volgens het thans uitgewerkte project geraamd op f 2.500.000,—.

Algem. Hand. Sem. 20 Apr. '32. **De raillooze tram.**

In antwoord op een brief van den heer H. W. Jonkhoff van 1 Juli 1924 ten geleide van een rapport getiteld „Electrische trams met en zonder railbaan" besloot de toenmalige Gemeenteraad van Semarang op 5 September 1924, aan adressant o. m. mee te deelen, dat het rapport onvoldoende gegevens voor de beoordeeling der bruikbaarheid van het door hem voorgestelde systeem bevatte, en dat, „*indien in de toekomst mocht blijken, dat* het door den heer Jonkhoff voorgestane systeem levensvatbaarheid bezit, daarmede te zijner tijd rekening zal worden gehouden".

Bij schrijven van 26 November 1931 wendde de heer Jonkhoff zich tot den gemeenteraad met het verzoek een afschrift van het rapport der Commissie van advies inzake de oplossing van het vervoersvraagstuk te Semarang te mogen ontvangen.

B. en W. schrijven thans aan den gemeenteraad o. m. het volgende:

Te Uwer informatie diene dat de deskundige, op wiens autoriteit de heer Jonkhoff zich ter introductie van zijn railloos systeem beroept, uitdrukkelijk verklaart, dat het stelsel der trolleybussen nog in een ontwikkelingsstadium verkeert en alleen bij aanwezigheid van goede straten kans van slagen heeft. Op grond van dezelfde omstandigheden zoomede uit overweging, dat de exploitatie van trolleybussen onvoordeeliger is dan die van electrische trams op rails, heeft meergenoemde commissie het eerstgenoemde systeem verder buiten beschouwing gelaten.

In een request van 8 December 1931 vestigde de heer H. W. Jonkhoff de aandacht van Zijne Excellentie den Gouverneur-Generaal van Nederlandsch-Indië op de „voorgenomen plannen" van den Gemeenteraad van Semarang tot aanleg van een electrische railtram.

Afgezien van de omstandigheid, dat Uw Raad nog geen besluit heeft genomen tot aanschaffing van een electrische tram, is den Heer Jonkhoff nimmer eenige toezegging gedaan, zoodat wij van het verzoekschrift aan den Gouverneur-Generaal, dat ons door Zijne Excellentie welwillend ter kennisneming werd toegezonden, geen verdere nota hebben genomen.

Nadat de Heer Jonkhoff zich eerst nog op 5 November 1931 tot Uwen Raad gewend had met het dringend verzoek rekening te willen houden met den tegenwoordigen stand der techniek en zich niet door ondeskundigen te laten verleiden een groot kapitaal vast te leggen in het verouderde systeem van trams op ijzeren baan, ontvingen wij in den loop der vorige maand een verzoekschrift, gedateerd 9 Februari 1932, gericht tot Uwen Raad.

In dit verzoekschrift deelt de Heer Jonkhoff mede, dat hij meent te mogen aannemen, dat hij bij aanwezigheid te Semarang benoemd zou zijn geworden in de Commissie van advies inzake het vervoersvraagstuk. Op grond van deze aanname meent adressant dat de billijkheid gebiedt, hem thans gelegenheid te schenken tot het uitbrengen van deskundig advies.

MEDEWERKING.

De Redactie roept de medewerking in van alle Bestuurders en Technici van Provincies, Zelfbesturen, Gemeenten, Regentschappen en andere ressorten en van alle belangstellenden. Welkom zijn kleine en groote bijdragen, al of niet geïllustreerd, over alle technische, sociaaltechnische en hygiënische onderwerpen, ook in het Maleisch; eveneens berichten en opmerkingen. Ook goede foto's van locaal-technische werken met bijschrift, zonder artikel, worden gaarne aanvaard.

Afgezien van de omstandigheid, dat den Heer Jonkhoff door Uwen Raad alleen toegezegd is ter gelegener tijd eventueel rekening te zullen houden met zijn systeem, is bereids voldaan aan de door Uw College gegeven toezegging en *hééft* de mogelijkheid eener raillooze tram een onderwerp van studie uitgemaakt van meergenoemde Commissie.

De Heer Dr. Ir. L. J. de Ven, Voorzitter van de Commissie, aan wien de verzoeken met bijlagen van den heer Jonkhoff om advies werden toegezonden, merkt in zijn antwoord van 12 Februari 1932 op, dat in het Rapport van den Directeur van Gouvernements-bedrijven, tevens advies van de Commissie, volledige aandacht aan trolleybussen geschonken werd, doch dat de kosten daarvan hooger uitkwamen dan die van een electrische tram op rails.

De heer De Ven deelt verder mede, dat de van den heer Jonkhoff ontvangen gegevens niet voldoende zijn om daarop een deugdelijk oordeel over het aanbevolen systeem te kunnen uitspreken.

Wij kunnen ons met dit advies van den heer Dr. Ir. L. J. de Ven geheel vereenigen en hebben den heer Jonkhoff reeds in dien zin geantwoord.

Soer. Hand. bl. 1 Apr. '32. **Het drinkwater in de kampongs te Soerabaja.**

Het mag zeker een verheugend verschijnsel worden genoemd, dat ondanks de daling van het inkomen in de inlandsche samenleving, het getal huisaansluitingen door muntwatermeters in de kampongs constant blijft toenemen. Nog steeds komen er maandelijks honderden nieuwe aanvragen binnen, en de dienst der gemeentelijke waterleiding kan den stroom niet bijhouden.

En zijn thans reeds ruim 10.000 kamponghuizen door muntwatermeters aangesloten op het waterleidingnet, terwijl het getal openbare wasch- en badgelegenheden de 700 reeds heeft overschreden.

Bat. Nieuwsbl. 9 Apr. '32. **De Gemeente-Waterleiding te Cheribon.**

Blijkens een van de regeering ontvangen schrijven, kan Zij haar goedkeuring niet hechten aan het door den gemeenteraad genomen besluit om de waterleidingtarieven te verlagen, waardoor de gemeentekas een bedrag van tienduizend gulden zou moeten derven. De regeering acht deze verlaging in verband met de ongunstige kaspositie van de gemeente niet gewenscht.

Java Bode 7 Apr. '32. **Uitbreidingsplan Padang.**

Het bezoek van den stedebouwkundige Ir. Karsten aan Padang tot het geven van advies aan het gemeentebestuur aldaar, had tot resultaat, dat de grondslag werd gelegd voor een nieuwe bouwverordening, welke gericht is op een ordelijken stadsaanleg en de verbetering van het stadsplan.

N. v. d. Dag 18 Apr. '32. **Het Woningbouwplan van O. A. B.**

In de jaarvergadering van de Onderofficiers vereeniging „Ons Aller Belang" deelde de voorzitter mede, dat dit plan dient om O. A. B. te behoeden voor een financieele débâcle. Dat de huizen goedkoop zullen zijn, zal alleen kunnen worden verkregen door een groot complex ervan ineens neer te zetten.

Tenslotte werd na lange discussie tot stemming overgegaan betreffende de vraag of men in principe al dan niet accoord ging met het bouwplan. De uitslag is, dat men zich met 135 stemmen voor, 14 tegen en 29 blanco voor het bouwplan verklaart in principe.

Bat. Nieuwsbl. 23 Apr. '32. **Terug naar Gas.**

De post straatverlichting is op de begrooting der gemeente Batavia voor dit jaar met f 1500.— verminderd, in verband met de vervanging der electrische verlichting van Manggarai, Matramanplantsoen en omgeving door gaslampen.

Het zal een besparing opleveren van f 1916,40 en van ruim f 1100,— indien de lampen tot tien uur vol branden.

Soer. Hand. bl. 23 Apr. '32. **Beëedigd.**

De burgemeester van Malang, ir. Voorneman, werd Vrijdagochtend door den resident beëedigd, waarna eerstgenoemde officieel zijne functie aanvaardde ten gemeentehuize.

A. I. D. 25 Apr. '32. **Doorbraak Koningsplein-West.**

Het college van burgemeester en wethouders van Batavia stelt den gemeenteraad voor, een principieele uitspraak te doen ten aanzien van de doorbraak Koningsplein-West, namelijk in principe te besluiten tot handhaving van meergenoemd doorbraakplan (Koningsplein-West—Oude Tamarindelaan) en het college te machtigen om, wanneer de daarvoor noodige gelden op de begrooting zullen zijn beschikbaar gesteld, de overeenkomst betreffende het perceel Koningsplein-Zuid 19 af te wikkelen door aankoop van den daarop staanden opstal (van den heer N. van Zalinge) voor een bedrag van f 70.000,—.

De Medewerkers in dit Nummer.

J. J. G. E. Rückert, oud-loco burgemeester van Meester Cornelis.

Ir. H. Westbroek, directeur Woningdienst gemeente Semarang.

Prof. dr. ir. C. P. Mom, hoofd Proefstation voor Waterzuivering te Manggarai, Hoogleeraar a.d. T. H. S. te Bandoeng.

Ir. N. D. R. Schaafsma, Scheik. bacterioloog b.h. proefstat. v. waterz. te Manggarai.

Dr. F. J. J. van Rijn, directeur veeartsenijkundige dienst gemeente Semarang.

Ir. A. L. H. R. Gerla, hoofd der bedrijven gemeente Meester Cornelis.

De Maleische vertalingen werden verzorgd door den heer R. Abikoesna.

LOCALE TECHNIEK

TECHNISCH ORGAAN VAN DE VEREENIGING VOOR LOCALE BELANGEN

1e JAARGANG No. 3 JULI 1932

Adres voor alle brieven en stukken betreffende Redactie en Administratie : Limburgiastraat 6, Bandoeng.

DE WONINGVOORZIENING IN DE STEDEN.

TECHNISCH-ECONOMISCHE BESCHOUWINGEN.

Door de snelle uitbreiding der groote steden van Java ontstond in de laatste decennia overal woninggebrek en wel voor alle landaarden. De gemeentelijke overheid reageerde hierop met tal van sociale maatregelen, daarbij zooveel mogelijk het particulier initiatief inschakelend en stimuleerend.

In alle grootere plaatsen werd een **gemeentelijk grondbedrijf** opgericht, waarmee een zeer groote invloed kan worden uitgeoefend op den aanbouw van nieuwe woningen, ook op de vormgeving daarvan, het stadsaanzien en de stadsuitbreiding in het algemeen.

Door een juiste prijspolitiek kan de zoo asociale particuliere grondspeculatie worden tegengegaan en de klein-woningbouw worden gestimuleerd.

De grootere Europeesche woning wordt thans overal in voldoende aantal bijgebouwd. Hierbij moge aangestipt worden, dat deze woningbouw zich meer en meer Westersch oriënteert, een verschijnsel, dat betreurd kan worden, maar een onverbiddelijk gevolg is van den eisch het huizenbezit rendabel te maken en te houden.

Vroeger werden door de stationaire Europeesche bevolking ruime luchtige huizen gebouwd met rondloopende galerijen op zeer groote beschaduwde erven, met vrijstaande paviljoens voor gasten. Afb. 1.

Het waren meestal eigen huizen. Verband tusschen huurprijs en bouwkosten werd niet gelegd.

Wie zulke huizen niet kon betalen of tijdelijk op de plaats vertoefde, woonde in hotels of schamele behuizingen, meestal van semi-permanente constructie.

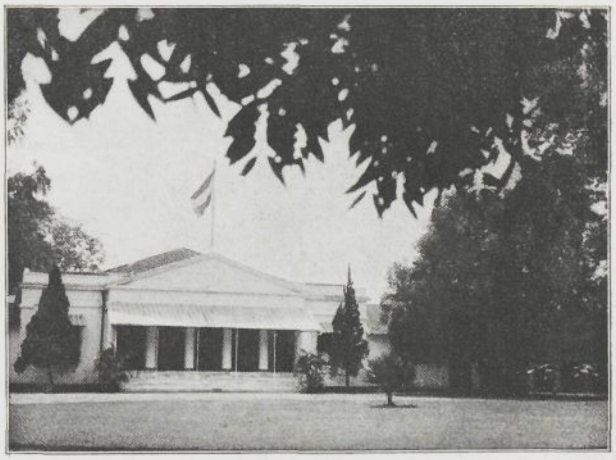
De toestanden veranderden evenwel. De paviljoens werden verhuurd en maakten zoodoende de hooge kosten goed. Langzamerhand bleek het meer economisch, nieuwe huizen te gaan bouwen op kleinere perceelen, waartoe de bestaande erven vaak werden verkaveld. Deze huizen werden eveneens voorzien van paviljoens, niet voor gasten, maar om uit den verhuur daarvan de bewoningskosten der vaak nog te groote hoofdgebouwen goed te maken. Afb. 2.

In de latere jaren ziet men vrij algemeen een reactie op dit, door de kleinere erven bezwaar opleverende samenwonen en worden hoofdzakelijk huizen gebouwd zonder paviljoens, terwijl voor de vroegere paviljoenbewoners op kleine perceelen, speciaal daarvoor verkaveld aan smallere wegen, kleine woningen worden gebouwd. Afb. 3.

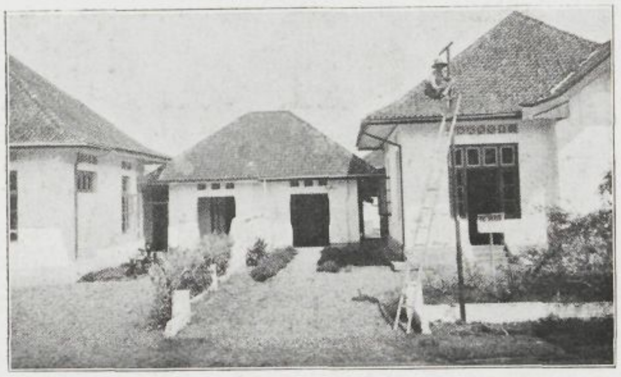
In bouwerskringen heerschte oorspronkelijk de meening dat klein-woningbouw (huizen beneden f 125,— à f 100,— 's maands) onrendabel zou zijn.

Door het oprichten van een **gemeentelijk woningbedrijf,** meer speciaal voor het bouwen en exploiteeren van woningen van deze soort, werd in vele gemeenten aangetoond, dat het bouwen van dergelijke woningen zeer zeker rendabel kan zijn. Het particulier initiatief heeft dan ook op vele plaatsen van Java deze klein-woningbouw voor Europeanen reeds geheel of gedeeltelijk overgenomen. Vooral in deze tijden van bezuiniging en vaak gedwongen verlaging van de levensstandaard is de animo voor het bouwen van kleinere woningen door particulieren toegenomen en . . . . een veel solider geldbelegging gebleken, dan de grootere huizen, die thans òf leeg komen te staan, dan wel zeer belangrijk minder aan huur opbrengen.

Zoodra de particuliere bouw zich begint te bewegen op het terrein der kleinere Europeesche



Afb. 1. Oud-Indische woning op groot erf.
Roemah model doeloe dengan pekarangan jg. loeas.



Afb. 2. Huis met paviljoen op klein erf.
Roemah dengan paviljoen atas pekarangan jg. sempit.

woningbouw dient de Overheid zich hiervan terug te trekken naar een gebied, dat dringend hare zorgen behoeft, n.l. den bouw van woningen van zeer geringe huurwaarde, hoofdzakelijk voor de Inlandsche bevolking bestemd.

Het woningtekort in de laagste categorie woningen heeft op vele plaatsen onrustbarende afmetingen aangenomen en niet genoeg kan er op gewezen worden, dat het een eerste plicht der Overheid is deze materie ernstig te bestudeeren en hieromtrent statistische gegevens te verzamelen.

Uit een oogpunt van hygiëne zijn de slechte en onvoldoende woningtoestanden der groote steden zeker even funest als b.v. een slechte afwatering en zoolang de kampongverbeteringen niet gepaard gaan met doelbewuste en systematische woningverbetering blijven de hygiënische maatregelen half werk en missen ze hunne volle uitwerking. In 1924 was de bezetting der Inl. woningen te Bandoeng nog normaal n.l. gemiddeld 5,8 : 1 d.w.z. een woning werd gemiddeld door 5,8 personen bewoond.

Thans, acht jaar later is deze verhouding 8,5 : 1. Deze toename is een *gevaar* in hygiënisch opzicht voor de geheele stad, voornamelijk met het oog op de vele pestgevallen, die zich in de laatste jaren blijven voordoen en waartegen noch van Regeeringswege noch van Gemeentewege ernstige maatregelen worden genomen.

Wil men het kwaad in den wortel aantasten, dan dient het grondig te worden bestudeerd en de eerste vraag, die zich voordoet is dan: „*Wat is de oorzaak van het woningtekort in de groote steden, meer speciaal van woningen van de laagste huurwaarden?*"

Ter beantwoording hiervan het volgende: De woningvoorziening in de desa is en blijft zeer eenvoudig. Als bouwmateriaal wordt bamboe gebezigd. Deze groeit op ieder erf en volgens het toeloeng-menoeloeng systeem, waarbij buren en vrienden meehelpen, is een huis in een paar dagen gereed.

De waarde van een dergelijk huis is zeer gering; van huurwaarde kan moeilijk sprake zijn, ieder heeft zijn eigen huis! Een ideaal toestand dus. In de groote steden werd aanvankelijk hetzelfde bouwsysteem toegepast, maar al spoedig kwam daarin verandering.

Wat buiten in de desa toelaatbaar is en ongevaarlijk, bleek in een groote stad, met hare opeenhooping van groote menschenmassa's op een klein oppervlak, ten eenen male ontoelaatbaar.

Door den Dienst van Bouw- en Woningtoezicht werden overal min of meer strenge bebouwingseischen vastgesteld, zoowel wat betreft bebouwingsdichtheid als wat betreft constructie, het eerste voornamelijk met het oog op brandgevaar, het tweede met het oog op pestgevaar.

Zelfs al gaat men hierbij niet verder dan het stellen van minimumeischen, dan toch vormen deze maatregelen een ernstige belemmering voor den nieuwbouw.

Hierbij komt, dat de grond in de stadskern in waarde stijgt en vaak in handen komt van rijke hadji's of Arabieren, die tijdelijk den grond aan derden verhuren voor het oprichten van tijdelijke woningen (menoempang). Dat dit bouwen van woningen op gehuurden grond leidt tot krottenbouw, behoeft geen nader betoog.

De grond in de stadskern wordt ook vaak door Europeanen of Chineezen afgekocht en in eigendom gevraagd. Dit leidt tot stijging der grondprijzen, ook onderling en zoodoende wordt de bevolking langzaam maar zeker uit de stadskern verdrongen naar de periferie.

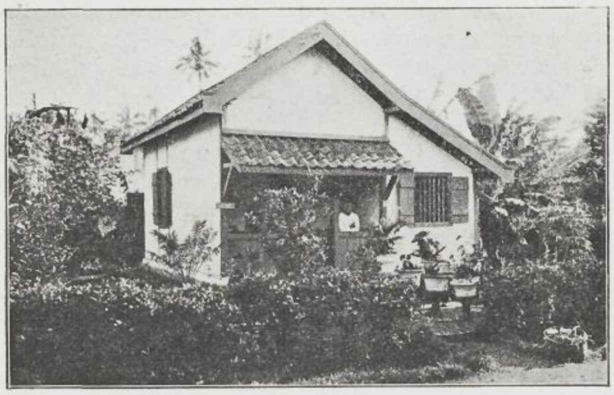
Door den groei der stad zijn verder de bouwmaterialen zeer in prijs gestegen. De bamboe, die plaatselijk gekapt werd en het hoofdbestanddeel voor het Inlandsch huis vormde, is vrijwel verdwenen, evenals het bevolkingshout en alles moet worden aangevoerd en........ gekocht.

De stadsbewoners bouwen tenslotte weinig *zelf*, ze hebben daarvoor geen tijd en zijn het niet meer gewend. Een Inlandsche aannemersstand, die dergelijk werk zou moeten entameeren, ontbreekt nog grootendeels, terwijl de toekangs liever werken als werkman bij den steenbouw.

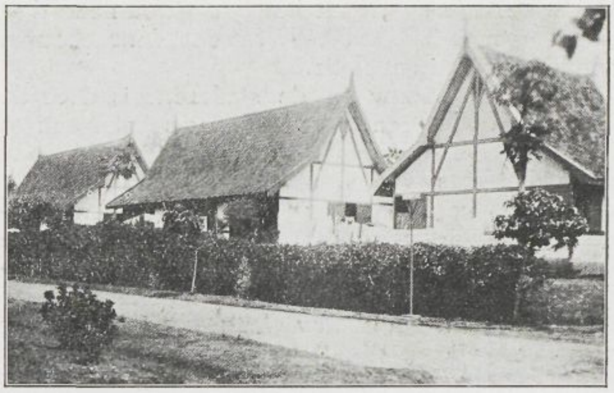
De geringe economische draagkracht en het totaal ontbreken van een vlot credietstelsel voor den Inl. steenbouw belemmert den aanbouw van nieuwe woningen voor de Inlandsche bevolking ten zeerste.

Dit, gevoegd bij de hooge eischen, welke door de Gemeenten aan nieuwbouw gesteld *moeten* worden, beteekent het einde van de plattelandsbouw in de groote steden en tevens van de eigen woning voor de Inl. bevolking.

Afb. 3. Kleine woning (± f 5000.— met grond).
Roemah ketjil (± f 5000.— dengan pekarangan).



Afb. 4. Woning met wildhout geraamte en bilik omwanding
Roemah bilik dengan baloengan dari kajoe jang boekan djati.



Afb. 5. Woning met djatihout geraamte, betonplanken vulling.
Roemah dengan baloengan dari kajoe djati dan dinding dari papan beton.

Men moge nu door bamboeaanplant aan de periferie der stad, door het stichten van reservaten voor bouw van plattelandswoningen door de Inl. bevolking zelve, al of niet met steun van de overheid en verdere maatregelen pogen dit einde te vertragen, naar veler meening zal de tijdelijke en semi-permanente bouw, meer speciaal in de stadskern, langzaam maar zeker wijken voor de meer permanente woning, waarbij de huurwoning zal domineeren.

* * *

Als middelen, om in het woningtekort te voorzien, zou ik willen noemen:

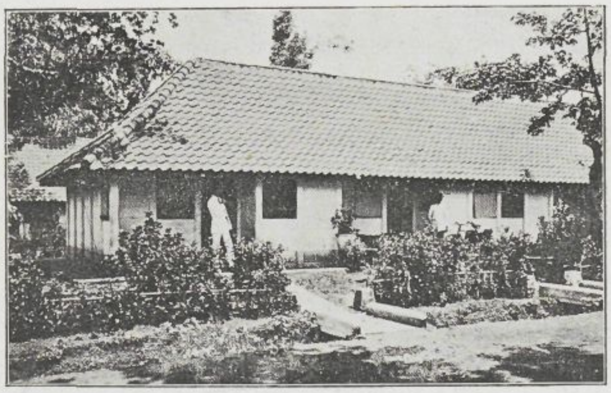
1. verstrekken van bouwpremies door de Overheid.
2. verstrekken van bouwcredieten door de Overheid of een daarvoor in de plaats tredend lichaam (Volkscredietbank).
3. verstrekken van bouwklaren grond voor bouw van kleinere woningen op gemakkelijke betalingscondities en tegen zeer lagen prijs (grondbedrijf).
4. Bouw van woningen door de Overheid: teneinde deze a) te verhuren.
   b) te verkoopen (huurkoop).
5. Als sub 4 met opleiding van ploegen, die voor particulieren bouwen, eventueel met behulp van bouwcrediet.
6. Verstrekken van bouwmaterialen, meer in het bijzonder van genormaliseerde onderdeelen van overheidswege aan de Inl. bevolking.
7. Sluiten van bepaalde stadsdeelen voor eigendomsuitgifte, waardoor tevens bereikt wordt, dat de grondprijzen in die wijken op normaal peil blijven.

In het tegenwoordig stadium van ontwikkeling zal in de eerste plaats begonnen moeten worden met het geven van het goede voorbeeld, n.l. door in grooten getale van Gemeentewege woningen van minimum huurwaarden te bouwen en deze woningen in huurkoop uit te geven.

Te Bandoeng is dit huurkoopsysteem practisch geslaagd. Het verstrekken der woningen in huurkoop heeft het voordeel, dat de bewoners, zij het eerst na 5 à 10 jaar, hun huis in eigendom krijgen. De kapitaalbehoefte voor dit doel is aanzienlijk lager bij huurkoop, dan bij huurwoningen.

Stel b.v. een gemeente wil per jaar 400 woningen bouwen van gemiddeld f 1000.— per stuk.

Hiervoor is het eerste jaar een kapitaal benoodigd van f 400.000,—. In het tweede jaar komt f 40.000,— vrij uit huurkoop van de 1e jaarproductie, zoodat als nieuw kapitaal f 360.000,— gefourneerd moet worden, het 3e jaar f 320.000,— enz.



Afb. 6. Woning met betonstijlen, betonplanken vulling.
Roemah dengan tiang beton dan dinding dari papan beton.

Afb. 7. Woning van holle sintelbetonsteenen.
Roemah dengan dinding tembok dari batoe beton jang kosong.

Na 10 jaar kan uit het dan gefourneerd kapitaal van f 2.000.000,— worden doorgebouwd zonder verdere suppletie.

Overheidsbouw in de stadskern is door de hooge grondprijzen daar ter plaatse niet aan te bevelen. De Gemeentelijke bouw zal dan ook meestal plaats vinden aan de periferie, liefst in complexen verdeeld over alle deelen van den stadsomtrek. Door ontwikkeling van het particuliere initiatief op hierboven aangegeven wijze kan doorgedrongen worden tot de stadskern, waar de tijdelijke plattelandsbouw langzaam maar zeker moet verdwijnen.

Thans dient nagegaan te worden het verband tusschen **huurprijs** en **bouwconstructie**, een der voornaamste factoren bij het projecteeren van een klein-woningbouwcomplex. Uiteraard dient de bouw zoodanig te worden opgezet, dat voor zoo laag mogelijke huur zooveel mogelijk geboden wordt, zoowel aan woonruimten als aan comfort, met strikte inachtname van soliditeit en eischen der hygiëne.

Uitgegaan dient te worden van het principe, dat elk wonintype zichzelf moet kunnen bedruipen. Elke afwijking van dit principe is ongezond en ongewenscht.

Nagenoeg overal op Java is begonnen de Gemeentelijke Woningbouw te projecteeren met gebruik van tijdelijke materialen. We zien daarop geleidelijk een reactie: zoo goed als overal wordt meer en meer **permanent** gebouwd. Practisch is bewezen, dat de bouw van semi-permanente woningen op den duur niet voldoet en leidt tot hooger huurprijzen dan van woningen uit permanente materialen geconstrueerd.

De *huurprijs* van een woning wordt berekend uit:
a. rente van de grondkosten.
b. rente en afschrijving bouwsom (annuiteit).
c. verponding.
d. onderhoudskosten.
e. administratiekosten.
f. verzekering.
g. risico leegstaan.

a. De grondkosten moeten zoo laag mogelijk zijn, dus bouwen op goedkoopen grond en het erf zoo klein mogelijk maken, minimum erfgrootte wordt veelal bepaald door de bouwverordening, waarbij aangeteekend wordt, dat permanente bouw een kleiner perceel vergt dan semi-permanente bouw.

b. Uit de annuiteitstabel voor b. v. 5 % rentevoet is het ondervolgende af te leiden:

Bouwkosten	Afschrijvingstijd	Annuiteit	Constructie
f 1000.—	35 jaar	f 61,07	permanent
„ 760.—	20 „	„ 60,98	Semi-permanent
„ 635.—	15 „	„ 61,17	
„ 475.—	10 „	„ 61,51	tijdelijk
„ 265.—	5 „	„ 61,20	

Neemt men aan, dat een permanente constructie mogelijk is voor f 25,— per m^2, dan kan een huis van 40 m^2 permanent gebouwd worden voor f 1000,— met een annuiteit van f 61,07.

Is een huis van dezelfde grootte van bamboe en bilik gebouwd, dan mag het niet meer kosten dan f 265,— of f 6,50 per m^2 om dezelfde annuiteit te geven. Een semi-permanent huis met een afschrijvingstermijn van 15 jaar (hout en bilik) mag niet meer kosten dan f 16,— per m^2.

Bij toetsing van bovenstaande gegevens aan de plaatselijke prijzen zal blijken, dat *door permanent te bouwen, de annuiteitsfactor niet hooger behoeft te worden gesteld.*

c. *Verponding.* Dit is een functie van de huurprijs (n.l. $^3/_4$ % van 10 jaar huur vermeerderd met opcenten) en dus onafhankelijk van het bouwsysteem.

d. *Onderhoudskosten.* De onderhoudskosten kunnen zich bij permanenten bouw en gebruik van goede materialen bepalen tot periodiek verven. Het witten komt voor rekening der huurders (zie art. 1583 Burg. Wetboek).

De onderhoudskosten van semi-permanenten en tijdelijken bouw zijn enorm hoog en vallen voor huizen, die een paar jaar oud zijn, steeds tegen. Deze post is van grooten invloed op de vast te stellen huur en valt uiteraard zeer ten gunste uit voor permanenten bouw.

e en *g.* *Administratiekosten, en risico leegstaan* worden bij de huurberekening meestal opgevat als functie van de huur en zijn onafhankelijk van het bouwsysteem.

f. *Verzekering.*

De normale verzekeringspremie voor permanente gebouwen is 2 ‰, voor vakwerkbouw 3 ‰, voor vakwerkbouw met bilikvulling, al dan niet gepleisterd 5 ‰, gebouwen van tijdelijk materiaal 10 ‰, alles t/o van de bouwsom. Resumeerende kan worden geconstateerd, dat klein-woningbouw met permanente materialen leidt tot lager, zeker niet hooger huurprijzen dan met semi-permanente of tijdelijke materialen, terwijl permanent-bouw zooveel andere voordeelen biedt, dat voor een overheidslichaam, dat niet behoeft af te schrikken voor het eenige bezwaar: de grootere kapitaalsinvestatie, *permanent-bouw aangewezen is.*

De ontwikkeling der woningconstructie van het Gemeentelijk Woningbedrijf te Bandoeng wijst sterk in deze richting.

Begonnen werd met een honderdtal woningen van wild-hout geraamte, op kalisteen fundeering met bilik vulling en plafonds, een zuivere copie dus van de gebruikelijke Inlandsche constructie, zij het dan ook verbeterd en pestvrij. Afb. 4.

De onderhoudskosten van deze huizen waren zoo hoog, dat ze zoo spoedig mogelijk in huurkoop zijn uitgegeven.

Het tweede complex werd gebouwd met wildhout-geraamte op steenen voet en beton-

planken vulling. Daarna werd bij het volgend complex het wildhout voor het geraamte vervangen door djatihout. Afb. 5.

Vervolgens werd een complex woningen gebouwd, waarbij de houten stijlen werden vervangen door betonstijlen, gevormd uit van sponningen voorziene stijlstukken van 24 cm. hoog, waartusschen horizontale betonplanken. Afb. 6.

De kalisteen fundeering werd hierbij vervangen door een fundeering van betonpalen, waarover een gewapend beton sloof. Deuren, ramen en lijstplanken waren van djatihout, de plafonds voornamelijk van eterniet.

Als proefnemingen, die met deze ontwikkelingsgang geen verband houden, werd nog een complex gebouwd uit holle sintelbetonsteenen en een ander complex van halfsteensmuren. Afb. 7.

Beide constructiemethoden bleken evenwel te duur, zoodat thans weer is doorgewerkt op bovenaangegeven systeem.

Voor den nieuwbouw 1932 werd deze bouwwijze evenwel radicaal gewijzigd en verbeterd.

Door streng doorgevoerde normalisatie en mechanisatie werd het mogelijk de woningen in serie te bouwen. De opbouw werd daarbij zoodanig vereenvoudigd, dat ook niet-vakkundigen een dergelijke woning in enkele dagen in elkaar kunnen zetten.

De bezwaren, welke de betonwoningen hadden, werden vermeden, zoodat de thans in uitvoering zijnde woningen niet alleen aanmerkelijk goedkooper, maar ook beter zijn dan de vroegere betonwoningen.

In een volgend nummer zal deze bouwwijze en het project van den klein-woningbouw 1932 te Bandoeng, dat zal worden uitgevoerd door en voor rekening van de firma „Volker-Kleinwoningbouw", uitvoerig worden behandeld.

(Wordt vervolgd.) *A. Poldervaart.*

PERSEDIAÄN ROEMAH DALAM KOTA-KOTA BESAR.

PEMANDANGAN DARI ERTI TECHNISCH-ECONOMISCH-NJA.

Dari sebab sangat tjepatnja djalannja peloeasan kota-kota besar di Djawa maka dalam wektoe jang terbelakang ini timboellah dimana-mana tempat kekoerangan persediaän roemah² tinggal bagi segenap bangsa pendoedoek kota-kota itoe. Pemerintah dalam gemeente tentoenja tidak dapat membiarkan sadja kedjadian seroepa itoe.

Beberapa dajaoepaja sociaal ada dilakoekan olehnja semoeanja itoe dengan memberi keleloeasan bagi pendoedoek sendiri oentoek mengisi kekoerangan persediaän tadi.

Dalam semoea tempat jang agak besar ada didirikannja *Gemeentelijk Grondbedrijf*, jang telah ternjata dapat mengatoer pendiriannja roemah-roemah baroe, tidak sadja dalam hal teratoernja peloeasan kota, tetapi djoega dalam hal menahan naiknja harga tanah jang lebih dari biasa dan lain dari pada itoe dapat djoega mempelihara berdirinja roemah-roemah jang rendah sewanja.

Gedoeng² jang besar boeat peroemahannja pendoedoek bangsa Eropah dimana-mana tjoekoeplah persediaannja, walaupoen ada berganti bangoen dan loeasnja. Doeloe hampir semoea gedoeng² itoe mempoenjai pekarangan jang loeas dan kamar²-nja jang loeas poela, jang sedemikian itoe tjotjok dengan keperloean dalam negeri jang hawanja panas, dengan mempoenjai paviljoen dan bijgebouw jang sangat tjoekoep loeasnja. Tetapi sekarang baik pekarangan maoepoen roemahnja diatoer dan dibikinnja hanja oentoek menjoekoepi keperloean jang soenggoeh² sadja, jaini disebabkan dari pertimbangan soepaja kepoenjaän roemah itoe djika diperoesahakan bisa memberi keoentoengan.

Dan oleh kaoem peroesaha roemah² itoe bermoela ada di kira-kirakan, bahwa roemah² jang ketjil (kleinwoningen) jang sewanja ada dibawahnja f 125,— a f 100,— seboelannja tidak akan *„rendabel"*, tidak akan bisa memberi keoentoengan.

Dengan berdirinja *Gemeentelijk Woningbedrijf*, jang teroetama didirikannja oentoek memperoesahakan roemah² jang ketjil², maka dalam beberapa gemeente ternjatalah bahwa roemah² seroepa itoe ada „rendabel" djoega. Dan di beberapa tempat terlihatlah poela nafsoe dari pendoedoek sendiri oentoek memperoesahakan kleinwoningbouw bagi pendoedoek bangsa Eropah dan dengan itoe mareka seolah-olah mengoper koeadjiban oentoek melakoekan persediaän kleinwoningbouw itoe dari tangan gemeente. Teroetama dalam wektoe bezuiniging dan penghematan blandja jang sering² ada terpaksa ini terlihatlah tambah madjoenja nafsoe oentoek mendirikan roemah² ketjil² itoe dan . . . . . jang sedemikian itoe ada ternjata ada soeatoe penjimpanan harta jang lebih tentoe (een veel solider geldbelegging) daripada mendirikan gedoeng² jang besar², jang sekarang ini banjak jang kosong atau sangat toeroen sewanja.

Pada kalanja pendoedoek sendiri menoendjoekkan nafsoenja oentoek mempelihara persediaän roemah² ketjil ini bagi pendoedoek bangsa Eropah, maka Pemerintah wadjib menarik kombali perhatiannja dari pemeliharaän itoe dan memindahkan perhatiannja pada apa jang lebih perloe dan jang beloem terpelihara, jaini: roemah² jang sewanja paling rendah, teroetama jang diperoentoekkan bagi pendoedoek anak negeri. Persediaän dalam keperloean ini ada sangat perloenja, sebab djika jang sedemikian itoe tidak dilakoekannja, tentoelah semoea dajaoepaja sepertinja kampoeng-verbetering, rioleering (perboeangan aer) d.l.l. sebaginja tidak akan bergoena sepenoeh-penoehnja, malah² bisa djoega tersia-sia semoeanja.

Boeat kota Bandoeng penoeh sesaknja roemah perdiaman pendoedoek Boemipoetra dalam tahoen 1924 dapat digambarkan dengan angka perhoeboengan 5,8 : 1, jang bererti dalam seboeah roemah ada bertinggal 5,8 djiwa.

Sekarang, jaini sesoedah 8 tahoen berdjalan maka angka perhoeboengan itoe mendjadi 8,5 : 1.

Tambahan penoeh sesaknja perdiaman itoe ada soeatoe *bahaja* dalam erti hygiene, dalem erti pembersihan bagi seloeroeh kota, teroetama berhoeboeng dengan timboelnja penjakit pest jang dalam satoe doea taoen ini selaloe mendjalarnja.

Djika orang ingin membersihkan semoeanja itoe sampai akar-akarnja, wadjiblah orang melakoekan penjelidikan jg. dalam dan disini timboellah pertanjaän: *Apakah sebabnja persediaan roemah dalam kota² jg. besar² ada koerang, teroetama dari roemah² perdiaman anak negeri?*

Doeloe roemah² perdiaman anak negeri dapat di dirikannja sendiri, sebab perkakasnja, alat-alatnja sebagaian besar jalah bamboe, jg. bisa terdapat dari hasil setiap pekarangan, sedang oentoek mendirikannja orang bisa mempergoenakan

peratoeran keroekoenan „*toeloeng-menoeloeng*". Oleh karena itoe setiap orang dapat dikatakan ada tinggal dalam roemah kepoenjaan sendiri. Inilah keadaan sebaik-baiknja.

Tetapi selaloe tambah sesak padetnja pendoedoek dalam kota besar ta'dapat lagi diloeloeskannja tjara tjara pendirian seroepa itoe. Oleh Rooiwezen ditentoekan perdjandjian² jg. ada lebih berat dalam hal itoe, tidak sadja dalam hal membatasi sesak padetnja berdirinja roemah² itoe, tetapi djoega berhoeboeng dengan bahaja kebakaran dan bahaja mendjalarnja penjakit pest.

Walaupoen perdjandjian² itoe dilakoekan dengan seringanringannja, tetaplah semoea itoe mendjadi soeatoe sebab jang menghalang-halangi pendirian roemah sendiri setjara di atas itoe.

Lain dari pada itoe harga tanah dalam kota selaloe menaik dan sering² oleh karena itoe djatoehlah beberapa bidang tanah dalam tangan bangsa Arab dan hadji² jang kaja, tanah² mana oleh mareka itoe disewakan lagi pada orang² lain boeat didirikan roemah disitoe.

Tidak perloe diterangkan dengan loeas, bahwa roemah jang didirikan atas tanah sewaan itoe ada sangat roesoeh peratoerannja seolah-olah sebagi *kandang*-lah adanja (krotten).

Tanah² tadi ada djoega jang djatoeh dalam tangan pendoedoek bangsa Eropah dan Tiong-Hoa dan oleh semoeanja itoe selaloe naik-lah harga tanah dalam kota besar jang menjebabkan poela pendoedoek Boemipoetra terdesak ke-sisirkota jang loear sendiri (periferi).

Semoeanja itoe dan sangat lembeknja anak negeri dalam oeroesan oeang, dan lagi dengan ta'adanja peratoeran pemberian oetang oentoek mendirikan roemah² batoe, menjebabkanlah pendirian roemah perdiaman Ra'jat ada sangat terlambatnja dan dengan ini lenjaplah pendirian sendiri setjara doesoen itoe, oentoek memberi tempat pada roemah² tembok.

* * *

Sebagai dajaoepaja oentoek menoetoep kekoerangan persediaän peroemahan Ra'jat dalam kota² besar itoe maka penoelis menjeboetkan:

1. pemberian „bouwpremie" (premie jang dihadiahkan oleh karena mendirikan roemah) oleh Pemerintah;
2. pemberian oetang oentoek mendirikan roemah oleh Pemerintah atau badan jang dikoeasakan dalam keperloean ini. (Volkscredietbank);
3. pemberian tanah² jang soedah lengkap (bouwklaar) boeat pendirian roemah ketjil² dengan peratoeran pembajaran dengan penitjilan jang ringan dan dengan harga serendah-rendahnja;
4. Pemerintah melakoekan persediaan roemah² itoe sendiri oentoek: a) di sewakan; b) di djoealnja dengan huurkoop.
5. Seperti ke-4 dengan disertai didikan pada golongan² jang bekerdja pada orang loearan, kalau perloe dengan pemberian oetang djoega;
6. pemberian bagaian² perkakas roemah, jang hanja tinggal masang sadja (genormaliseerd) pada pendoedoek Boemipoetra;
7. menoetoep bagaian² jang tertentoe dari kota dari pemberian hak Eigendom, dengan itoe akan tertjapai, harga tanah dalam bagaian itoe tetap sebagi biasa, tidak selaloe naik-naik sadja.

Dalam waktoe permolaian sekarang ini pada pertama kali haroes dimolaikan dengan pemberian tauladan, jaini soepaja Gemeente mendirikan roemah² sebanjak-banjaknja dengan sewa serendah-rendahnja dan roemah² itoe didjoealnja dengan peratoeran huurkoop.

Di Bandoeng tjara bekerdja dengan peratoeran huurkoop ini ada sangat besar hasilnja. Oleh karena tingginja harga tanah maka pendirian dalam poesatnja kota dari roemah² itoe tidak dapat dipoedjikan. Oleh karena itoe maka peroesahaan dari Gemeente dalam hal ini sering kali dilakoekan di sisirloear dari kota, sebaik-baiknja digolong-golong soepaja rata terbagai keliling kota. Oleh madjoenja nafsoe dari pendoedoek sendiri, maka pendirian seroepa itoe bisalah masoek djoega dalam poesat kota, dimana pendirian roemah setjara doesoen itoe sedikit-kesedikit tetapi tentoe haroes hilanglah adanja.

* * *

Lebih landjoet oleh penoelis dalam karangannja dalam bahasa Belanda diterangkannja perhoeboengannja *harga sewa roemah* (huurprijs) dan *tjara pembikinan roemah* itoe (bouwconstructie), dan achirnja ditentoekanlah soeatoe ketentoean, bahwa pendirian roemah² ketjil dengan memakai perkakas jang tetap (permanent) bisa terdapat sewa jang lebih rendah dari pada pemakaian perkakas jang lekas roesak dan boeat sementara waktoe.

Jang sedemikian itoe telah diboektikan, telah dinjatakan oleh pengalaman² dari Gemeentelijk Woningbedrijf Bandoeng. Bermoela mendirikan koerang lebih seratoes roemah dengan baloengan kajoe, pandemen dari pasangan batoe dan dinding dari bilik, djadi ada seroepa dengan peratoeran doesoen, tetapi diperbaiki dan menoeroet peratoeran pestbestrijding. Tetapi oleh karena blandja pemeliharaan dari roemah² itoe ada sangat tingginja, maka dengan tjepat roemah² tadi didjoealnja dengan peratoeran huurkoop.

Pendirian jang kedoea kalinja dilakoekan dengan memakai baloengan dari kajoe diatas ompak batoe dan dindingnja dari papan beton.

Selandjoetnja di dirikannja soeatoe golongan roemah dengan mamakai tiang dan dinding dari beton, sedang boeat pendirian dalam tahoen 1932 tjara pendirian ini diganti dan diperbaiki sama sekali.

Dalam samboengan dari karangan ini akan diterangkan dengan seloeas-loeasnja peratoeran pendirian ini dan rantjangan dari kleinwoningbouw 1932 di Bandoeng, jang akan dilakoekan dan diblandjainja oleh firma „Volker-Kleinwoningbouw".

(Akan disamboeng).

OPMERKINGEN.

Het Examen voor Locaal Architect.

Het examen voor locaal architect van de Vereeniging voor Locale Belangen, in Mei te Semarang voor de tweede maal gehouden, heeft, men kan het niet ontkennen, tot nog toe weinig succes gehad. Verleden jaar van vijf candidaten geen één, ditmaal van negen candidaten één geslaagd, met voor andere eenige vrijstellingen, — het is voor den geslaagde een uniek, maar verder een pover resultaat.

Er is dan ook reden op het examen hier te wijzen als op een zaak, die voor de locale techniek toch van veel belang kan, en hopelijk zal worden, en daarom behoort te worden doorgezet. De grootere ressorten zullen hun technische leidersplaatsen wel als regel met academisch gediplomeerden of daarmee gelijkstaanden kunnen bezetten; maar zoowel voor hun middelbare rangen als voor de leidende op de kleine plaatsen, de Regentschappen niet te vergeten, ontbrak vóór dezen het diploma, dat een vol-

doende opleiding garandeerde, — een opleiding die vooral voor de directeuren in die plaatsen tamelijk veelomvattend moet zijn, en zoowel in civiel- en bouwtechnische als in stedebouwkundige en administratieve richting behoort te gaan. Waar geen enkele onderwijsinstelling, zelfs niet in Holland, deze combinatie goed geeft — stedebouw b.v. wordt daar en hier alleen, en zeer beperkt, aan de T. H.'s gedoceerd! —, is men op zelfstudie en een vrij examen aangewezen.

Het is daarom goed hier nog eens met nadruk voor dit examen aandacht te vragen: aandacht van die jongeren, die er zichzelven een betere toekomst mee kunnen openen — zóó moeilijk is het heusch niet, en men kan het in étappes doen! —; aandacht van de hooger geplaatsten om die jongeren er toe op te wekken en bij hun pogingen te steunen; en dan ook aandacht van hen, die in aanmerking komen voor het geven van onderwijs, om kleine cursussen in te richten.

Anderzijds is het van belang, dat men er zich naar wij vernamen in Semarang rekenschap van heeft gegeven, dat het examen, zonder het peil ervan te verlagen, aantrekkelijker kan gemaakt worden; o.a. door een nauweren band met het B. O. W.-architectsexamen, dat dan wellicht recht op vrijstellingen zou kunnen geven. Een moeilijk punt is, dat candidaten en cursusleiders nog te weinig weten wat geeischt wordt; daarvoor is in de eerste plaats publicatie der examenopgaven gewenscht, welke men dan ook binnenkort in de vorm van een *Technische Mededeeling* der Vereeniging in de uitgave van ons blad tegemoet zal kunnen zien.

Onderwerp 168.

Het ontwerp van een ordonnantie met een lastig-langen en niet-samenvatbaren titel, nl. „tot afstand in beheer aan de zelfstandige gemeenschappen van de in die gemeenschappen, tusschen de erfrooilijnen gelegen tot het vrij landsdomein behoorende gronden", door de Regeering bij het College van Gedelegeerden in midden Mei ingediend als onderwerp 168, heeft eenige stof doen opwaaien. In *Locale belangen* is een belangwekkende discussie over den inhoud zelven aan den gang, en in een request aan genoemd College is door eenige leden der Bouwbeperkingen-commissie gevraagd het ontwerp eerst naar die Commissie om advies te zenden.

Nu in ons zusterblad het debat gaande is, zullen wij op de materie der ordonnantie hier niet ingaan. In de kwestie van het hooren der Bouwbeperkingen-commissie is opmerkelijk, niet slechts dat ook het College van Gedelegeerden blijkens het Voorloopig Verslag daarnaar heeft geïnformeerd, doch bovendien dat zoowel uit de andere punten van dat Verslag als uit het artikel in *Locale Belangen* van Mr. Verhoeff [1]), overtuigend blijkt de nauwe samenhang dezer regeling van verkrijging van grond vóór erfrooilijnen in dit bijzóndere geval (nl. na afkoop van Inlandsche rechten), met rooiregelingen in gewóne gevallen (bij bezits- of eigendomsgrond zonder meer). Verslag en artikel vormen daarvoor, zij 't onuitgesproken, toch een duidelijk pleidooi, deze zaak in grooter verband te zien, waartoe de genoemde Commissie in het bijzonder is ingesteld. Met belangstelling mag men dan ook de Memorie van Antwoord ter zake tegemoetzien.

De controverse, die in het geval schuilt, is, ruim gezien, een *typische* moeilijkheid in den ontwikkelingsgang der Indische stad. Jong in dit vanouds agrarisch land, is zij als elke kompakte gemeenschap in principe op samenwerking, dus sociaal, ingesteld; en zij behoeft voor hare zoo belangrijke ontwikkeling nieuwe regelingen die daarmee rekenen. Maar dan vindt zij tegenover zich hen, die hare essentieele grondbehoeften slechts naar ouderwetsch bestuursbeleid als een agrarische zaak kunnen zien, de konservatieve jurist en de plattelander. Die daarbij tevens gaarne argumenten ontleenen aan de nu juist langzaam-aan afslijtende tegenstelling tusschen de stad en hare inheemsche bevolking. Zeker: regeling is in al deze onderwerpen noodig, rechtsonzekerheid en machtsmisbruik onduldbaar, — doch het gaat er dan om, voor die nieuwe sociale behoefte de passende juridische en administratieve vorm te vinden. En men bedenke: wat men noodeloos aan de stadsontwikkeling in den weg legt, legt men in de eerste plaats aan de *massa der stadsbevolking-zelve* in den weg, en aan hare zoo belangrijke *toekomstige ontplooiïng*.

[1]) Aan wien de redactie amende honorable schuldig is, voor het verkeerd spellen van zijn naam, toen zij hem in het eerste No. noemde als medewerker in het Secretariaat der Bouwbeperkingen-commissie.

Overdracht der Verkeerspolitie.

Onder de bij de Regeering in onderzoek zijnde bezuinigingsmaatregelen is in Hare financieele nota ook genoemd de overdracht van de verkeerspolitie aan de groote stadsgemeenten.

Hier terzijde latende dat deze bezuiniging financieel slechts een afwenteling van lasten op de gemeenten zou beteekenen, moet wel worden opgemerkt, dat de overdracht op zichzelf niet anders dan volmaakt logisch is. Het is in den tegenwoordigen toestand weinig minder dan onzinnig, dat de áánleg der verkeerswegen en knooppunten door de gemeenten geschiedt, en de politioneele régelingen door het B. B. gegeven worden, — dat dus die beide zoo innig samenhangende elementen van de verkeersordening: de outilleering van den weg en de aanwijzing hoe die outilleering gebruikt moet worden, in verschillende handen zijn! Moge die onzinnigheid thans veelal door samenwerking getemperd worden, zoo blijft die scheiding van volstrekt bijéén behoorende bevoegdheden toch onjuist, en zeker ook in algemeenen zin oneconomisch.

Dit klemt temeer, omdat de moderne, uit de ervaring voortvloeiende methoden van verkeersregeling, meer en meer op die technische outilleering, dus op den juisten áánleg van wegen en knooppunten en hunne voorziening met de goede teekens en seinen, den nadruk leggen; zoodat slechts de nauwst-mogelijke samenwerking van technische dienst en politie, onder één doelbewuste hoofdleiding, tot goed resultaat kan voeren.

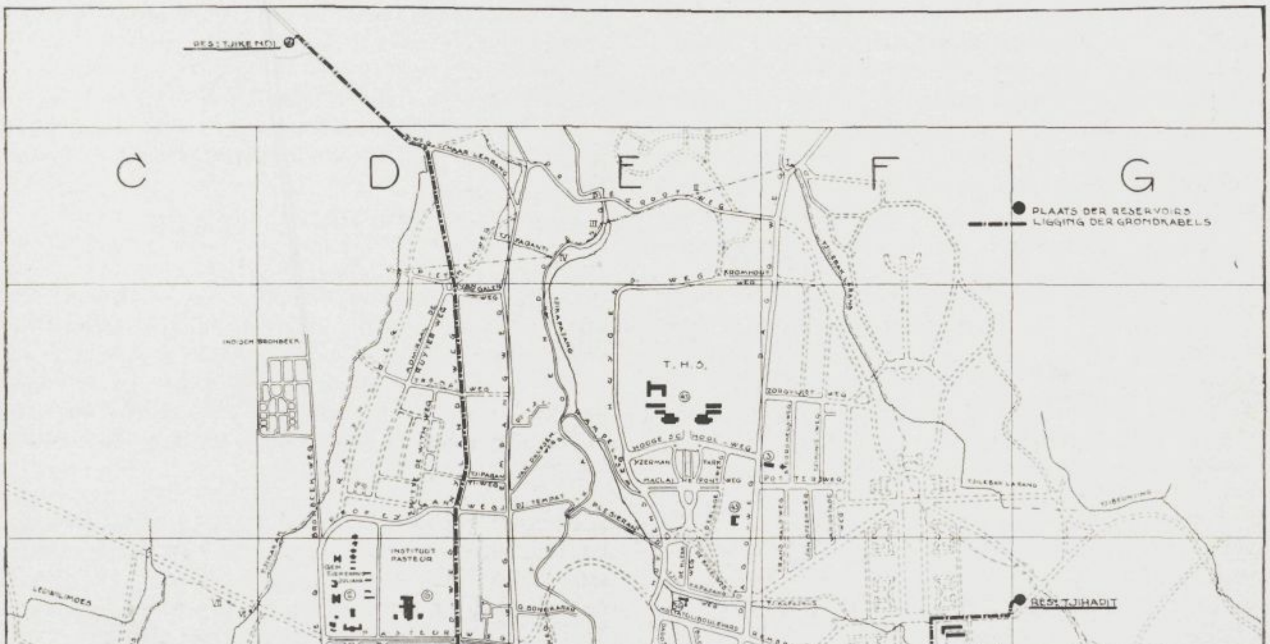
ELECTRISCHE CENTRALE AANWIJZING VAN DE RESERVOIRSTANDEN BIJ DE GEMEENTELIJKE WATERLEIDING TE BANDOENG.

Dat een hoogvlakte en met name de hoogvlakte, waarop Bandoeng is gelegen, niet een plat vlak is, wordt nergens beter bemerkt als bij het Waterleidingbedrijf en wel voornamelijk door de moeilijkheden, ondervonden bij de waterverdeeling in verband met de bestaande belangrijke hoogteverschillen.

Om nu in de laagst gelegen stadsgedeelten een te hoogen waterdruk te voorkomen, werd het verzorgingsgebied der waterleiding verdeeld in lange O. W.-waarts loopende zônes, natuurlijkerwijs samenhangend en aangewezen door de hoogteverschillen. In elke zône wordt de watervoorziening geregeld door één of meer speciaal daarvoor gebouwde reservoirs, waarvan er thans in het geheel zeven beschikbaar zijn. Waar uiteraard deze reservoirs door de geheele stad verspreid liggen (Afb. 1), werden vooral aan de af- en toevloeiing bij de waterverdeeling zeer zware eischen gesteld.

Het spreekt vanzelf, dat een voortdurende contrôle op de waterstanden in de reservoirs noodzakelijk is en sinds 1914 werd deze contrôle uitgeoefend met behulp van zelfregistreerende peilschalen. Dit geschiedde geregeld des Maandags, terwijl de daarvan aangehouden grafieken slechts van week tot week werden bijgehouden. In verband echter met de zeer waardevolle gegevens, die aan deze grafieken konden worden ontleend, bleek reeds spoedig de wenschelijkheid om tot een dagelijksche opname der waterstanden over te gaan. De grafieken toch geven tal van aanwijzingen over te grooten of te geringen aanvoer van water naar bepaalde reservoirs, terwijl eveneens aan de hand daarvan, optredende storingen herhaalde malen konden worden verklaard en gelocaliseerd.

Voor Bandoeng sprak temeer de wenschelijkheid om tot een dagelijksche opname over te gaan, omdat deze gemeente slechts over een zéér beperkte hoeveelheid water beschikt. Heeft men de beschikking over een ruimen watertoevoer, dan behoeft de zuinigheid niet zoozeer tot in het uiterste te worden betracht; de toevoer naar de



Afb. 1. Situatie.

reservoirs kan dan zoo ruim worden gesteld, dat reeds van te voren rekening wordt gehouden met een meer dan normaal waterverbruik. Echter heeft een dergelijke maatregel weer als gevolg, dat bij een normaal verbruik de reservoirs in de vroege ochtenduren overloopen.

Zooals gezegd moet de gemeente Bandoeng evenwel iedere waterverspilling trachten te voorkomen, omdat anders het water, dat uit het eene reservoir overloopt, elders weer een tekort zou veroorzaken. Om nu voor de geheele stad een constant voldoenden watertoevoer te kunnen waarborgen, moet de waterverdeeling voortdurend in het oog worden gehouden, waartoe het dagelijks bijhouden der waterstands-grafieken een eerste vereischte is. In tijden van groote waterschaarschte of bij belangrijke werkzaamheden aan de leidingen blijken zelfs meerdere opnamen op één dag noodig. Deze veelvuldige opnamen hadden, blijkens de opgedane ervaring, nog het voordeel, dat uit abnormale reservoirstanden herhaaldelijk buisbreuken konden worden geconstateerd, terwijl dan onmiddellijk kon worden ingegrepen en waterverlies en stagnatie van het bedrijf konden worden voorkomen.

Het is duidelijk, dat een zóó intensieve contrôle op de reservoirstanden groote uitgaven aan personeel en transport met zich mede brengt. Ook dit was een onderwerp van voortdurende aandacht, teneinde ook hierin zooveel mogelijk vereenvoudiging te kunnen brengen, zonder dat de waterleiding zelf daaronder ook maar het minste zou hebben te lijden.

Reeds in 1928 werd door Hoofding. Heetjans in het Waterleidingrapport de aandacht gevestigd op de wenschelijkheid van een centrale aanwijzing der reservoirstanden. Deze schreef o. m.:

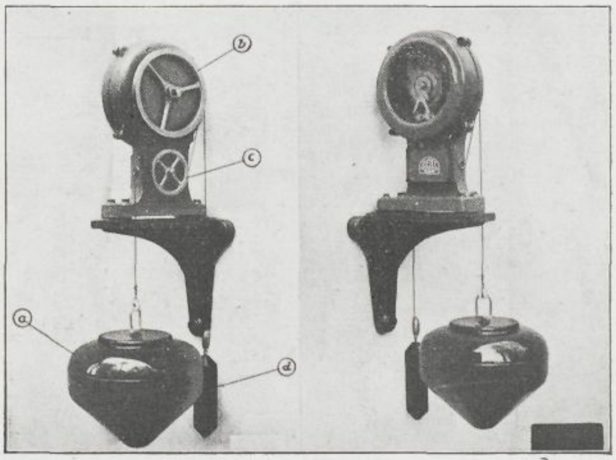
„Naarmate de waterleiding in het stedelijk leven een meer onmisbare plaats is gaan innemen, dient aan het snel kunnen opheffen van stoornissen meer zorg gewijd te worden. Ook al zouden rente, afschrijvingen en onderhoud van bedoelde toestellen niet geringer zijn dan de kosten van den opnemenden ambtenaar en het daarvoor vereischte autotransport, dan nog heeft het voortdurend beschikbaar hebben op het bureau van de Waterleiding van een inzicht in het regelmatig functioneeren van de waterleiding zoo groote voordeelen, dat die bij de watervoorziening van den tegenwoordigen omvang niet langer gemist kan worden. Temeer ware aan het vorenstaande aandacht te wijden, omdat de waterdistributie in Bandoeng ingewikkelder is dan in vlak terrein en daardoor ook moeilijker in de hand te houden is".

Bij Gemeenteblad No. 24 van 17 Mei 1930 doen daarop B. & W. den Stadsgemeenteraad het voorstel om over te gaan tot de aanschaffing van een installatie voor de centrale aanwijzing der reservoirstanden, welk voorstel werd aangenomen in de Raadsvergadering van 21 Mei d.o.v. Het werd echter nog medio Juli 1931 voor en aleer tot den definitieven aankoop kon worden overgegaan in verband met het feit, dat welhaast eindelooze onderhandelingen moesten worden gevoerd met de verschillende firma's, die voor de levering in aanmerking konden komen, en waarbij aanvankelijk geen hunner bereid kon worden gevonden voor de bedrijfsklare oplevering eener complete installatie een offerte in te dienen. Ten slotte bleek de N. V. Ingenieursbureau J. & C. Vrins te Soerabaia, die door toevallige omstandigheden eerst later van de plannen der gemeente Bandoeng op de hoogte kwam, bereid een volledige offerte te maken, welke dan ook tot de gunning van levering met bijbehoorende opstelling leidde. Dit werd met temeer vertrouwen gedaan, omdat deze firma reeds de leverantie van een dergelijke inrichting had gehad van de Gemeente Palembang, hetgeen voor de gemeente Bandoeng voldoende aanbeveling en waarborg was om haar deze opdracht te verleenen.

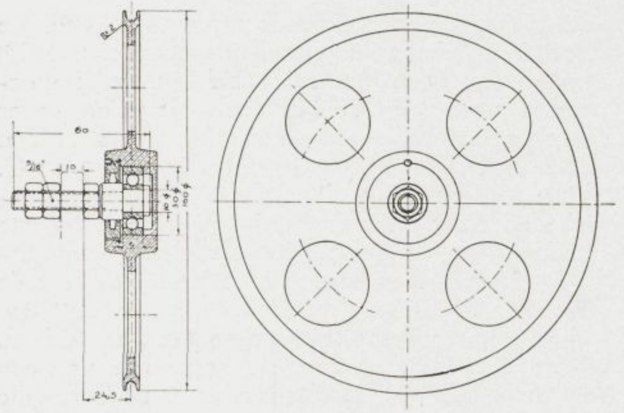
Hier volge thans een beknopte omschrijving dezer centrale aanwijzing, opgesteld ten behoeve der Bandoengsche waterleiding in het kantoor van den bedrijfsleider. Zij omvat:

A. Contactwerken. In ieder reservoir is opgesteld een zgn. gever. (Afb. 2). Het mechanisme is opgesloten in een stevig gietijzeren en waterdicht huis, waarin de as met de op kogels loopende draadschijf is gelagerd. Hoewel bestand tegen vocht en dus zeer goed opstelbaar in het reservoir zelf, werd deze gever om practische redenen in de buizenkamer van het betrekkelijke reservoir geplaatst. Het verdient namelijk aanbeveling het reservoir zoo min mogelijk te openen met het oog op het gevaar van verontreiniging. Werd de gever dus in het reservoir geplaatst, dan zou men voor de contrôle telkenmale den toegang tot het reservoir moeten openen, hetgeen om de eerder vermelde reden niet gewenscht is.

De koperen vlotter met een diameter van 25 cm is opgehangen aan een soepel koperdraad van 3 mm. dik met contra-gewicht. Deze draad wordt eerst over de achterste groef in het vlotterrad gelegd, vervolgens om het geleiderad en ten slotte over de voorste groef naar het contragewicht.



Afd. 2. Gever.
a. vlotter; benda pengapoeng (kombongan).
b. = vlotterrad; roda bergigi boeat kombongan.
c. = geleiderad; roda bergigi penoendjoek djalan.
d. = contra-gewicht; sebaliknja pemberatan.

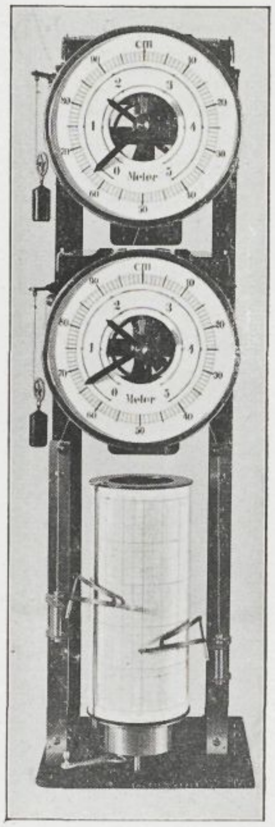


Afb. 3. Constructie draadschijf.
Rangkaiannja roda penoentoen tali.

In verband met de constructie der reservoirs en de plaatsing van het contactwerk, was het niet mogelijk den vlotter rechtstreeks vanaf het contactwerk in het water op te hangen, doch moest het koperdraad dikwijls om meer dan twee rechte hoeken worden geleid. Voor een gemakkelijke overbrenging werden in de wanden speciaal geconstrueerde aluminium-draadschijven op kogellagers aangebracht. (Afb. 3).

De vlotter brengt de schommelingen in de waterstanden over op de contacten binnen in het huis, waardoor een stroom door den kabel naar het aanwijs- en registreerapparaat wordt gezonden, die daar een overeenkomstige verstelling van het mechanisme bewerkstelligt. Van zéér groot belang is het, dat de vlotter rustig drijft, daar anders door ongelijk optredende schommelingen de diagramlijnen zich onnoodig verdikken en dus minder zuiver worden, afgezien nog van de slijtage in het contactwerk. *Stijging en daling* van het niveau moeten geleidelijk en met geen grootere snelheid als hoogstens 1 cm/sec plaatsvinden. Voor de Bandoengsche reservoirs is deze eisch zeer ruim.

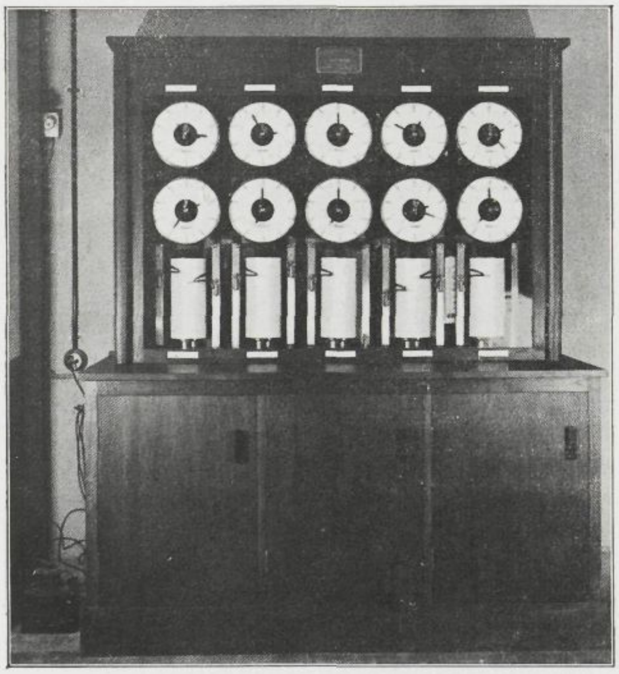
B. Aanwijs en registreerapparaten. Voorts zijn in het kantoor der waterleiding opgesteld 10 aanwijs-apparaten (afb. 4) in een afsluitbare kast. Aangezien er momenteel 7 reservoirs in bedrijf zijn, blijkt hieruit, dat voor de toekomst op een uitbreiding met nog 3 reservoirs is gerekend. Afb. 5 geeft een duidelijk beeld van één compleet apparaat, terwijl afbb. 6 en 7 nogeens het geheel weergeven, resp. aan vóór- en achterzijde. Afb. 8 stelt het mechanisme voor, waarvan bij de opname duidelijkheidshalve de wijzerplaten werden weggenomen.



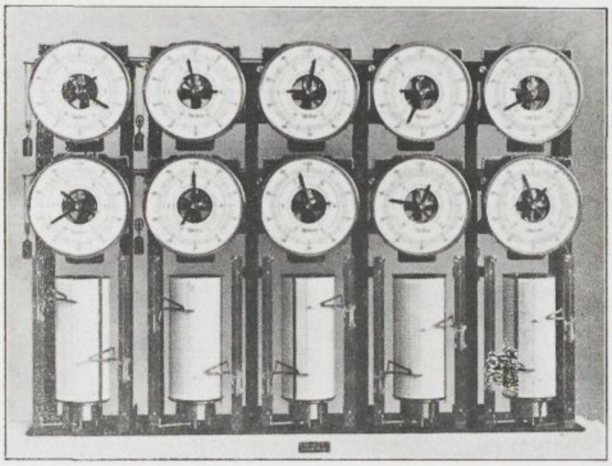
Afb. 5. 2-voudig registreer- en aanwijsapparaat.
Perkakas jang bertjabang doea oentoek menoelis dan menoendjoekkan.

De wijzerplaat heeft een diam. van 23 cm en is in wit émaille uitgevoerd met cijfers in rood en zwart voor de indicatie van cm en m. Rekening houdende met de diepte der reservoirs, werden 3 aanwijsaparaten aangeschaft met een indeeling tot 5 m en 2 aanwijsapparaten met een indeeling tot 3 m. Onder de apparaten bevinden zich 5 registreertrommels, hoog 270 mm, omvang 384 mm en voorzien van een uurwerk met een omlooptijd van één week. Iedere trommel is voorzien van 2 schrijforganen, zoodat twee diagramlijnen kunnen worden geschreven, die door het gebruik van tweeërlei kleur inkt te onderscheiden zijn. De schrijfpennen bewegen zich vrij langs elkaar, terwijl als eenige bezwaar wordt ondervonden, dat de hygroscopische inkt vrij lang nat blijft, waardoor de twee kleuren zich weleens vermengen als de diagramlijnen op elkaar vallen. De toepassing van 2 klokken voor één trommel werd uitsluitend ter besparing van kosten gevolgd.

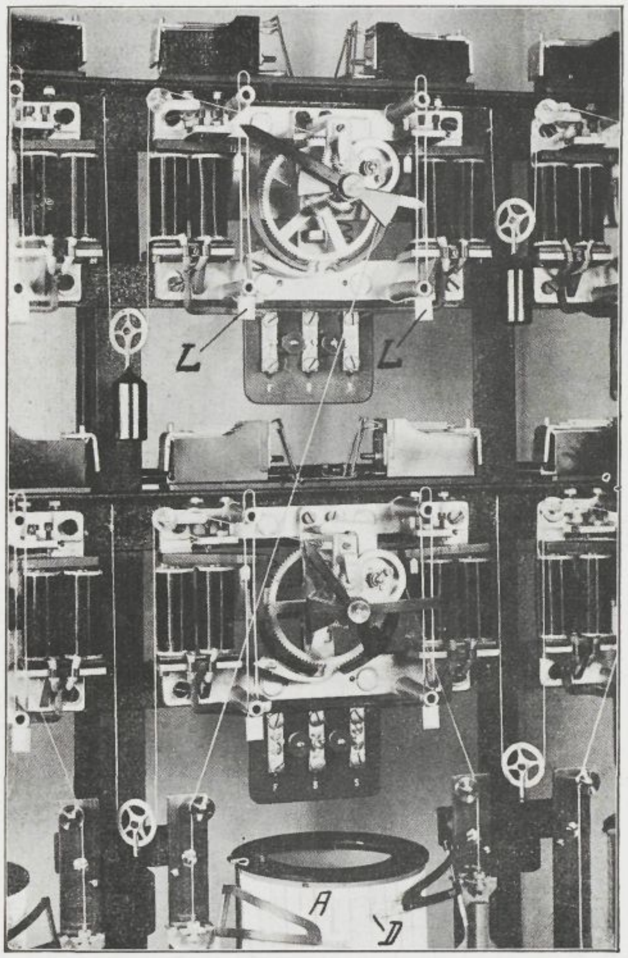
C. Kabelnet. Behalve de ligging der reservoirs geeft afb. 1 tevens de ligging der kabels aan. Het kabelnet is totaal 12.300 m lang en bestaat uit een gearmeerde 3-aderige zwakstroomkabel (waarvan 1 ader voor reserve dient) voor een bedrijfsspanning van 12 Volt, uitgezonderd voor de gedeelten vanaf de reservoirs Rantjabadak en Bloeboer naar het kantoor, die 6-aderig zijn. Ter besparing van kosten wordt de stroom van de reservoirs Tjihapit en Bloeboer en van de reservoirs Tjikendi en Rantjabadak elk door één kabel geleid.



Afb. 4. Kast met 10 aanwijsapparaten.
Lemari dengan 10 boeah perkakas penoendjoekkan.



Afb. 6. Vooraanzicht complete installatie.
Pengliatan mesin dari moeka.



Afb. 8. A en D = schrijforganen
anggauta boeat menoelis.
L = klem voor wijzerplaat
klem boeat moeka djaroem.

Oorspronkelijk lag het in de bedoeling vanaf elk reservoir een afzonderlijken kabel te leggen, waardoor bij eventueele beschadiging niet direct alle reservoirs zouden worden uitgeschakeld. Deze kans op beschadiging wordt evenwel vrijwel uitgesloten geacht, daar de kabels, die in de bermen der wegen (in gemeentegrond) werden gelegd, daarenboven nog afgedekt werden met betontegels, terwijl zij door de wegverhardingen en erfingangen ommanteld werden met ijzeren buizen. De verschillende laschpunten zijn aangegeven met een beton-merkpaal, zoodat bij eventueele storingen op die punten de kabel het eerst wordt blootgelegd en doorgemeten om de plaats der storing ongeveer te kunnen bepalen.

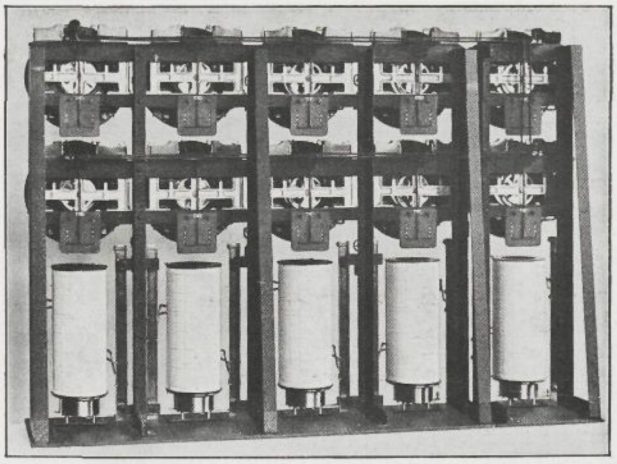
De grondkabels werden geleverd door de Hackaphoon Kabelfabrieken.

D. Stroombron. De stroombron bestaat uit één gelijkrichter, aangesloten op het Gebeonet [1]), waardoor 12 Volt gelijkstroom geleverd wordt. Voor de bedrijfszekerheid en het opvangen van stroomstooten is bovendien nog een 12 Volt's-accu ingeschakeld, zoodat ingeval van storingen op het lichtnet toch tijdelijk door de accu stroom geleverd wordt. De accu is in staat gedurende ongeveer één maand de installatie gaande te houden. Gelijkrichter en accu zijn ook in de kast opgesteld. Voor de contrôle is nog aangebracht een rood lampje, dat inschakelt, zoodra het lichtnet stagneert in welk geval dan de gebeele installatie automatisch middels de accu werkt. Om de zwakke stroomen van de veraf gelegen contactwerken komende, te versterken tot arbeidsstroomen der aanwijs- en registreerapparaten, zijn voor elke klok twee relais aangebracht. (Afb. 8). Het rechts aangebrachte relais dient voor de overbrenging der stijgingen, het linksche voor de dalingen van den vlotter. Afb. 9 geeft het geheele electrische schema weer.

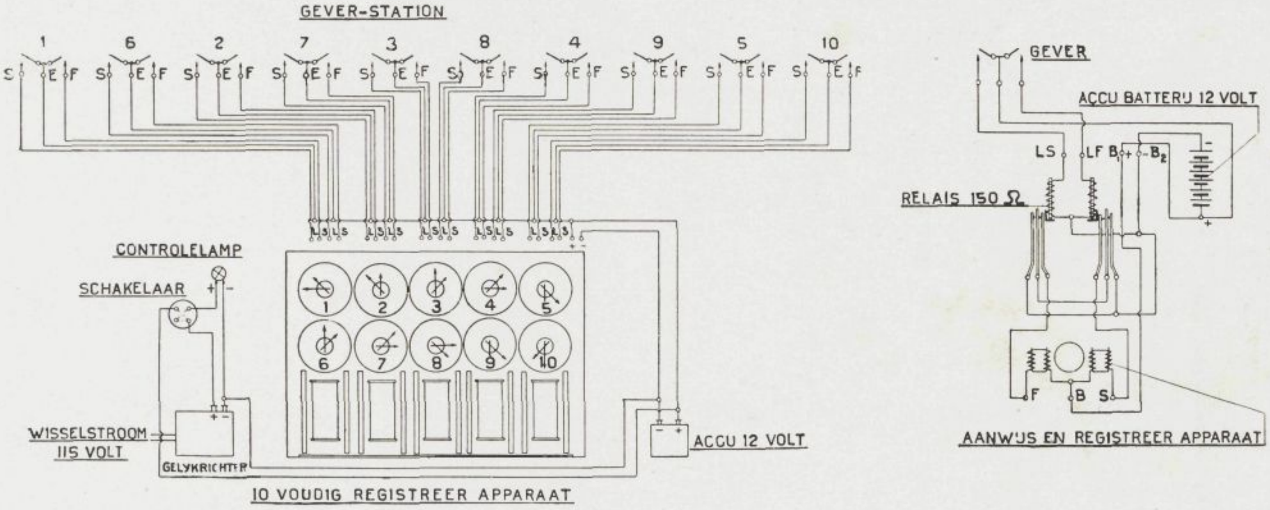
E. Bediening. De bediening der installatie is zeer eenvoudig. Iederen Maandag worden de trommels van nieuwe diagramstrooken voorzien, de klokken worden opgewonden en de schrijfpennen bijgevuld. Tegelijkertijd wordt de accu nagemeten en zoo noodig met gedistilleerd water bijgevuld.

F. Kosten. De kosten der complete installatie met inbegrijp van de levering der grondkabels

[1]) G. E. B. E. O. = Gemeenschappelijk Electriciteitsbedrijf Bandoeng & Omstreken.



Afb. 7. Achteraanzicht complete installatie.
Pengliatan mesin dari blakang.



Afb. 9. Schema voor de installatie.

hebben bedragen.	rd	f 16.168,—
Aan bijkomende kosten, zooals het leggen der kabels met afdekking, djatihouten kast, enz.	rd	2.232,—
Totale uitgaven derhalve. . .	rd	f 18.400,—

Bij een afschrijving over tien jaren tegen 5 % rente bedragen de maandelijksche kosten derhalve rd. f 200.—

Vooral in tijden van storingen en waterschaarschte moesten volgens het oude systeem de reservoirstanden meerdere malen worden opgenomen, zoodat een gemiddelde uitgave van f 200,— per maand niet te hoog is. Uit een finantieel oogpunt is dus deze aanschaffing zeer zeker al volkomen verantwoord.

In het Waterleidingrapport 1928 werd reeds opgemerkt dat, al zouden rente, afschrijving en onderhoud van bedoelde toestellen niet geringer zijn dan de kosten van den ambtenaar-opnemer, enz. er toch nog factoren zijn, die zich niet direct in geld laten uitdrukken. Bijvoorbeeld het groote voordeel elk moment van dag of nacht direct een compleet overzicht in de onmiddellijke nabijheid ter beschikking te hebben van alle reservoirs. Voorts is het thans mogelijk de reservoirs behoorlijk in te stellen en het overloopen tot een minimum te beperken, terwijl eventueele storingen direct opgemerkt en zonder verwijl gelocaliseerd kunnen worden.

W. C. van Rietschoten.

PENOENDJOEKKAN TINGGINJA AER DALEM SEMOEA BAK PENJIMPANAN AER DARI GEMEENTELIJKE WATERLEIDING DI BANDOENG JANG BERPOESAT DAN BERDJALAN DENGAN LESTRIK.

Pembagaian aer dengan waterleiding di tempat pegoenoengan ada lebih soesah daripada di tempat datar, sebab aer ada lebih gampang mengalirnja ke-bagaian-bagaian jang rendah daripada ke-bagaian-bagaian jang tinggi.

Oleh karena itoe maka pembagaian aer waterleiding dalam kota Bandoeng, jang tanahnja sebagi biasanja dengan tanah pegoenoengan, ada naik dan toeroen, memperloekanlah pendjagaan jang sangat teliti dan tertib, agar djangan sampai dalam soeatoe bak penjimpanan aer jang ada rendah letaknja mendapat kebanjakan aer dan jang ada tinggi letaknja mendapat kekoerangan aer. Djika ada kedjadian seroepa itoe tentoelah pembagaian aer tidak bisa berlakoe dengan tertib dan selain daripada itoe kebanjakan aer dalam soeatoe bak penjimpanan aer bisa menimboelkan beroepa-roepa kesoekaran sepertinja pipa aer mendjadi poetoes dan lain sebagainja. Dan lebih-lebih djika persediaan aer ada terpasti (beperkt) pendjagaan jang teliti dan tertib itoe ada sangat perloenja dan semoeanja itoe tentoe memakan belandja jang tidak sedikit bagi pegawai dan transportnja.

Oentoek meringankan semoea itoe maka telah dalam taoen 1928 dinjatakan oleh toean Hoofdingenieur *Heetjans* dalam waterleidingsrapportnja tentang perloenja Gemeente mempoenjai Centrale oentoek melakoekan pengawasaan terseboet tadi.

Berhoeboeng dengan beberapa pembitjaraan jang dilakoekan tentang keperloean itoe maka baroe dalam pertengahan boelan Juni 1931 mesin itoe dibelinja dari N.V. Ingenieursbureau *J. & C. Vrins* di Soerabaia, kantor mana jang djoega telah mendjoeal mesin seroepa itoe kepada Gemeente Palembang.

Lebih landjoet dalam karangan bahasa Belanda oleh penoelisnja diterangkan tentang bagaian-bagaiannja mesin penoendjoekan ini dan bagimana bekerdjanja.

Disini hanja sadja kita terangkan, bahwa dalam gambar 5 ada terlihat moeka djaroem jang menoendjoekkan keadaan aer pada soeatoe waktoe, keadaan mana pada waktoe itoe djoega ditoelisnja atas rol kertas jang ada dibawahnja. Rol itoe tjoekoep boeat terpakai dalam satoe minggoe.

Mesin tadi ada sangat sederhana dalam hal peladenannja. Saban hari Senen kertas diatas rol diganti, lontjeng-lontjengnja di poetar, gagang pena dari anggauta menoelis diisinja, dan kalau perloe accu di tambah isinja.

Belandja jang perloe dikloearkan oentoek mesin itoe jalah pembelian pertama kali kompleet dengan kawat-kawatnja

jang perloe tertanam dibawah tanah sedjoemblah f 16.168,—
Belandja memasangnja dengan pembelian lemari
kajoe d. l. l. . . . , ... , . „ 2.232,—
Goenggoeng f 18.400,—

Djika afschrijving mesin ini dilakoekan dalam 10 taoen dengan menghitoeng rente 5 % dari oewang pembelian pertama kali tadi, maka mesin ini saban boelan memperloekan blandja koerang lebih f 200.—, jaini setimbang dengan blandja jang djoega diperloekan dengan peratoeran pendjagaan setjara lama dengan mengadakan seorang ambtenaar-opnemer.

Tetapi dengan mesin ini adalah terdapat soeatoe keoentoengan jang tidak bisa dihitoengnja dengan harga oeang, jaini bahwa sewektoe-wektoe baik pada siang hari maoepoen pada wektoe malam orang dapat mengetahoei di atas registerrol soeatoe pendaftaran jang lengkap dari keadaannja semoea bak penjimpanan aer.

FAECAALAFVOER EN BODEMVERONTREINIGING.

(Vervolg).

In het vorige artikel is steeds sprake geweest van colibacteriën en hun resistentie in den bodem.

Hoewel de pathogene bacteriën, die met faecaliën in den bodem terecht komen, in het algemeen een mindere resistentie bezitten dan de colibacteriën, zoo zal men toch goed doen om het verschil in resistentie van beide groepen niet al te hoog aan te slaan en de gegevens verkregen over het afsterven van colibacteriën ook voor de pathogene microben te laten gelden.

Krüger[1]) verrichtte in 1927-1929 een onderzoek naar de resistentie van pathogene bacteriën in den grond en hun verspreiding van de infectiehaarden uit.

De conclusies waren :

1e Dat typhus- en dysenteriebacteriën in een hen vreemde omgeving na verloop van tijd te gronde gaan, zoowel in drogen als in vochtigen grond ; echter kan hun levensduur zeer lang zijn.

2e dat de verspreiding in verticale richting gering is, doch dat onder invloed van den regenval door de bacteriën een grondlaag van 3 à 4 M. dikte kan worden doorloopen.

3e dat daarom ter voorkoming van grondwaterinfectie de onderkant van het filterbed eener sceptictank ten minste ± 4 M. boven den grondwaterstand moet liggen.

4e dat de verspreiding in horizontale richting in drogen grond zeer gering is.

Waksman [2]) neemt aan dat verschillende pathogene bacteriën maanden en soms jaren in den grond kunnen blijven bestaan en dat onder omstandigheden de bodem langen tijd achtereen de drager kan zijn van besmettelijke ziekte-kiemen.

Ook door Singer [3]) wordt geconcludeerd dat voor de practijk der hygiëne het verschil tusschen beider resistentie „nur unwesentlich" is.

Op grond van deze gegevens mag dus worden aangenomen dat een zinkput of septictank een bron van bodeminfectie is, die een gevaar voor de bewoners der erven kan vormen, vooral als de erven zoo klein zijn dat het gebied der septictank niet mag worden beschouwd als een geïsoleerd deel der erven, dat niet dan bij hooge uitzondering wordt bezocht en ruimte genoeg biedt om een ruim gedimensioneerd filterbed aan te leggen.

In een reeks boringen hebben wij nu getracht na te gaan hoe in een typische, modern bebouwde woonwijk de bodemverontreiniging voortschrijdt.

Daartoe werd uitgekozen een wijk dienstwoningen der S. S. gelegen bij het station Manggarai te Mr. Cornelis. Deze woningen zijn een tiental jaren geleden gebouwd op een toenmaals braak liggend terrein. Op ieder erf is een put ; de meeste huizen hebben twee aan twee een septictank, waarop de W.C.'s en de bediendenprivaten loozen, enkele andere huizen hebben ieder afzonderlijk een septictank.

Naast het blok huizen is een uitgestrekt militair sportterrein, zoodat vergelijkende studies konden worden gemaakt omtrent de verontreiniging op bebouwde en onbebouwde terreinen.

Het terrein is aan één zijde begrensd door de Tjiliwoeng, de grondwaterstroom beweegt zich naar deze rivier toe ; de andere zijde wordt door het spoorweg-emplacement en rangeerterrein van het station Manggarai begrensd ; een belangrijke faecale verontreiniging van die zijde is dus niet te verwachten.

De ligging van de huizen met erven, putten, enz. alsmede van de Tjiliwoeng met bijrivier, blijkt uit het kaartje. (Afb. 1)

De boringen werden verricht met de z.g. Banka-grondboor, welke ons in staat stelde om een monster grond op een bepaalde diepte naar boven te halen.

De plaatsen, waar de boringen zijn verricht, zijn in afb. 1 aangegeven.

De boringen zijn ingedeeld in 4 groepen :

Groep I. Boringen op grondstukken, die zoowel aan de oppervlakte als inwendig (door loozing van septictank effluent) verontreinigd worden.

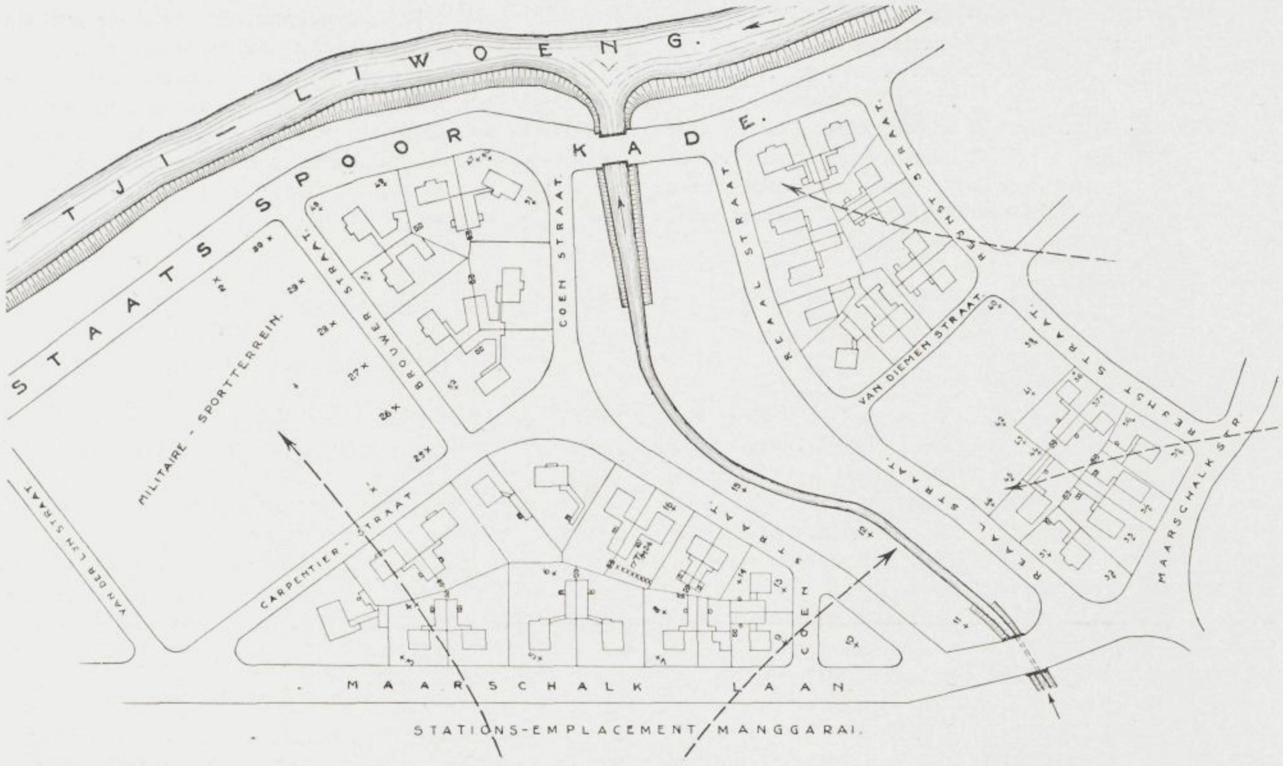
Groep 2. Boringen op grondstukken, die onder gelijke omstandigheden verkeeren als die in groep 1, doch die bebouwd zijn met grootere woningen als die uit groep 1.

Groep 3. Boringen op grondstukken die aan de oppervlakte vrij sterk verontreinigd worden, doch waarin geen septictank-effluent wordt geloosd.

Groep 4. Boringen op een terrein, dat slechts in geringe mate aan de oppervlakte en in 't geheel niet in het inwendige wordt verontreinigd.

---

1) Krüger, Monographs of the Rockefeller Institute 1929.
2) Waksman, Principles of soil microbiology 1927.
3) Singer, Die Bakteriologische Untersuchung des Trinkwassers 1930.



Afb. 1. RICHTING GRONDWATERSTROOM.

De huizen, bij welke boringen van groep 1 werden verricht, worden bewoond door lagere S.S. beambten, terwijl de huizen waarbij de boringen van groep 2 geschiedden, door hoogere ambtenaren worden geoccupeerd.

De boringen van groep 3 zijn verricht op een groot militair sportterrein. Dit is een veel betreden, doch geheel onbebouwd terrein in de onmiddellijke nabijheid van woonhuizen.

In groep 4 zijn ondergebracht de boringen op een terrein, dat opgehoogd is met de aarde welke bij het graven van het bandjirkanaal (± 10 jaar geleden) vrijkwam. Dit terrein is niet bewoond of bebouwd geweest en is wegens zijn ligging tusschen twee kanalen en de spoorlijn weinig toegankelijk. Soms wordt het gebruikt voor het weiden van vee. (Afb. 2).

De conclusies kunnen als volgt worden samengevat:

In het algemeen bleek dat de monsters uit de hoogere lagen een hoog kiemgetal met lage gistingscijfers hadden.

Tot een diepte van ca. 2 M. werden in het meerendeel der monsters B. coli commune (van faecalen oorsprong) aangetroffen.

Bij 3 en 4 M. diepte nam meestal de verontreiniging af, hetgeen zich weerspiegelde in lagere kiemgetallen en hooge gistingstiters en minder coli-positieve monsters, terwijl als het grondwater bijna of geheel was bereikt, de monsters weer een minder gunstig beeld vertoonden.

Vergelijking van de uitkomsten van de boringen der groepen 1 en 2 leerde, dat er geen noemenswaardig verschil tusschen de toestand van den grond van beide huizenblokken bestaat, — zoodat moet worden aangenomen dat òf de maatschappelijke welstand geenszins evenredig is met de zorg welke tegen de vervuiling van den bodem wordt betracht òf dat die vervuiling onafhankelijk is van het onderhoud van de oppervlakte der erven.

De boringen in de voorerven welke goed onderhouden en als tuintjes zijn aangelegd, gaven geen merkbaar betere monsters dan die op de achtererven, waar voortdurend gewerkt wordt en veel morswater en vuil wordt gedeponeerd, zelfs niet wanneer alleen de monsters uit de oppervlakkige bodemlagen in beschouwing werden genomen.

Door metingen van de waterpeilstanden in de putten werd vastgesteld dat de richting van den grondwaterstroom op de onderzochte terreinen divergeerend verliep, ongeveer vanaf het midden der Maarschalklaan in de richting van de rivieren, zooals in fig 1 is aangegeven. Langs de huizen der Coenstraat zal dus het septictank-effluent van die der Maarschalklaan naar de rivier loopen.

Wij vonden echter bij de boringen aan de Coenstraat (12 t/m 24) niet belangrijk slechter uitkomsten dan bij de boringen aan de Maarschalklaan (3 t/m 9 en 11).

Alleen de hoogere kiemgetallen, voornamelijk in het putwater, kunnen wijzen op een minder gunstigen toestand van den bodem, doch deze kan ook veroorzaakt worden door de verontreiniging van boven af.

Ten einde nog na te gaan of de toestand van den grond in de onmiddellijke nabijheid van een septic-tank sterker verontreinigd is dan op iets grooteren afstand werden boringen op onderlinge afstanden van 1 M. uitgevoerd, direct bij een septictank.

Bij onderlinge vergelijking vonden wij met enkele uitzonderingen, een regelmatige daling van de kiemgetallen der grondmonsters bij toenemende diepte.

De frequentie der gevonden coli-achtige bacterieën en ook de kiemgetallen van het grondwater gaven echter geen aanwijzing, dat op hetzelfde erf in de onmiddellijke nabijheid van de septic-tank een grootere verontreiniging bestond dan op eenigen afstand ervan.

Duidelijke verschillen traden eerst op bij afstanden van de orde van 100 M en meer.

Bij de boringen van groep 3 op het militaire sportterrein bleek dat de bovenste grondlagen waarschijnlijk tengevolge van het vele begaan, zeer rijk waren aan bacteriën, waaronder vele microben van het type B. coli commune (faecaal type). De diepere lagen daarentegen waren belangrijk minder verontreinigd dan die van het bebouwde terrein, zoowel wat betreft den grond als het grondwater.

Op het terrein der boringen van groep 4 liggen de waterniveaux van de kanalen ruim 10 M. beneden de punten waar de boringen werden begonnen. Hier kon dus diep worden geboord alvorens het grondwater werd bereikt.

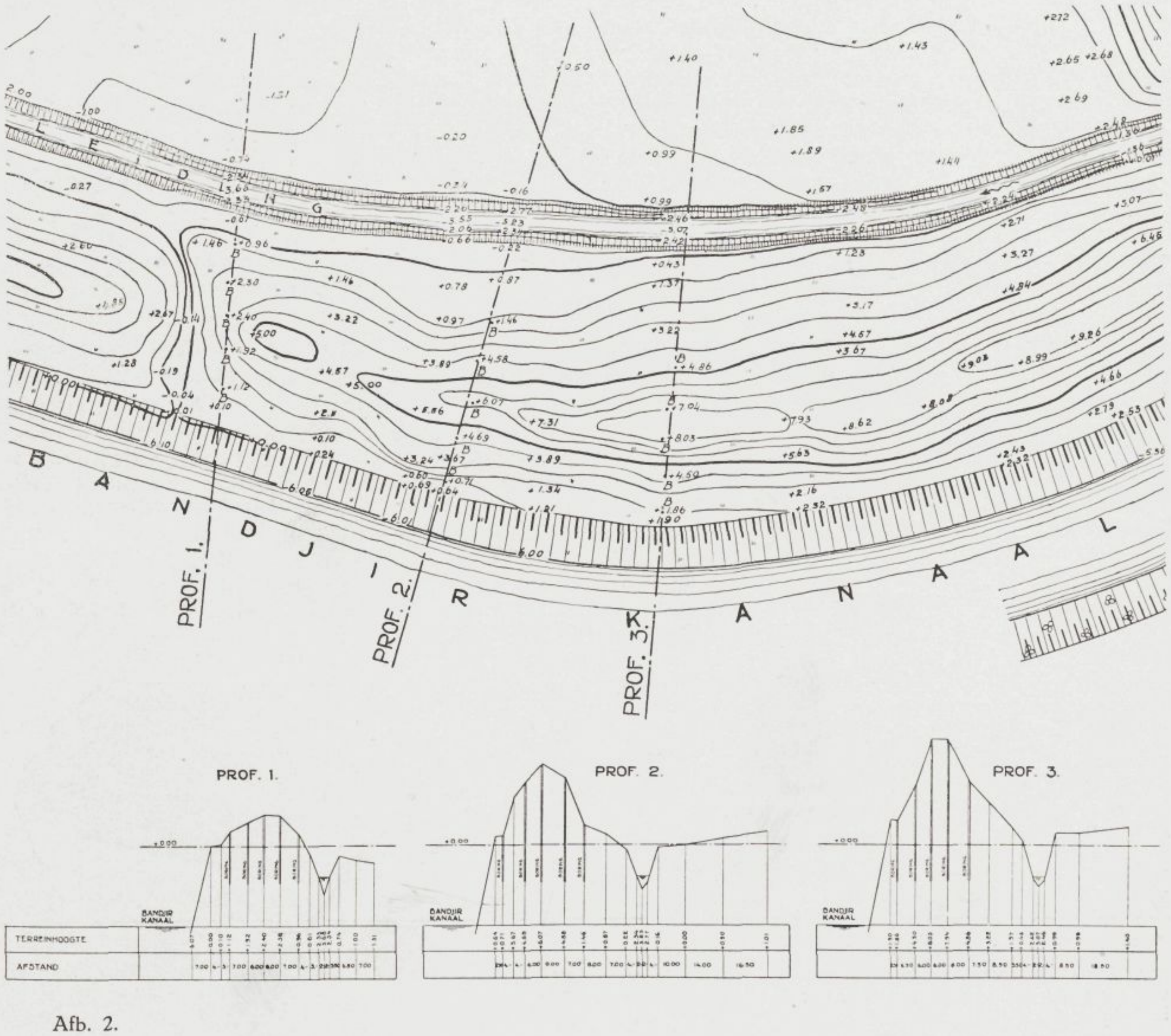
De situatie van het terrein en de punten waar de boringen zijn verricht zijn aangegeven in afb. 2.

Uit het onderzoek bleek dat ook in de diepere grondlagen de kiemgetallen nog zeer hoog waren, de microben van het faecale type waren echter ook hier minder vertegenwoordigd dan in de monsters der boringen op de bebouwde terreinen.

Ten duidelijkste blijkt uit de verkregen resultaten dat de bodem onder de huizen-blokken belangrijk meer typische faecaalmicroben bevat dan die van de onbebouwde terreinen ; dat het voorkomen van coli-achtige stammen op bebouwd terrein waarop vele septic-tanks hun effluent in den bodem loozen, veel frequenter is dan op het veel beloopen sportterrein en op het weinig bezochte gebied bij het kanaal Menteng.

Hierbij is in aanmerking te nemen dat de onderzochte bebouwde terreinen een zeer gunstig stadsbeeld vertoonen vergeleken bij de binnenstad in de wijken Weltevreden en bij de benedenstad Batavia.

In de eigenlijke Europeesche woonstad, het



Afb. 2.

stadsgedeelte Weltevreden, is de huizenbouw dikwijls twee maal zoo dicht als in de onderzochte wijk Manggarai, terwijl in de handelswijk Batavia de huizenbouw geheel aaneengesloten is en zeker tien maal dichter is dan in de wijk Manggarai.

Met dit beeld voor oogen kunnen wij de bodemreiniging in Indië niet zoo hoog waardeeren als Grijns en Eyken dit deden.

De in den bodem gebrachte faecaalbacteriën blijven er langen tijd in bestaan en dientengevolge is in de bebouwde kommen de bodem in ernstige mate verontreinigd.

De septic-tanks ontleenen hun waarde voornamelijk aan het feit dat zij de faecaliën verspreiden over een betrekkelijk groot gebied, zoodat bij hunne toepassing niet meer de sterke ophooping van pathogene kiemen plaats kan vinden, welke in beer- of zinkput kan geschieden; anderzijds bieden de septic-tanks echter hierdoor de mogelijkheid dat pathogene kiemen den bodem over een uitgestrekt terrein, zij het ook in sterkere verdunning, besmetten.

De kans op infectie van het grondwater en dus ook van de waterputten wordt aldus vergroot.

Waar geen gelegenheid bestaat de septic-tanks ver van de woonhuizen te bouwen, door gebrek aan terrein — en dit is in alle Indische steden thans het geval — zullen in de eerste plaats de bouwverordeningen moeten worden aangevuld met een verbod om putten op de erven te maken en zijn de bestaande putten te dichten.

Op deze wijze zal althans zijn te voorkomen dat het verontreinigd grondwater, hetwelk voor een groot deel van recente afkomst uit de septic-tank is, weer in circulatie wordt gebracht in de samenleving.

De rioleering der steden zal niet uit het oog verloren mogen worden, hoezeer de kosten daarvan ook den aanleg belemmeren.

Dit vraagstuk verdient de voortdurende aandacht der Gemeentelijke overheden. De afvalwaterzuiveringstechniek heeft in de laatste jaren groote vorderingen gemaakt, zoowel gecentraliseerd in een groote installatie als gedecentraliseerd in kleinere eenheden wordt zij met groot succes t.a.v. de volksgezondheid toegepast.

Voor elke situatie is een oplossing te bedenken, welker kosten op den duur stellig door de verbetering der volksgezondheid zullen worden gecompenseerd.

Nog onlangs werd dit aangetoond door Bette [1]) met een voorbeeld uit Essen-Borbeck in het Ruhrgebied, waarin hij doet zien dat aldaar elke groote verbetering in den faecaalafvoer gevolgd is door een marquante daling in de typhussterfte.

Verwijdering uit onze omgeving dient bij de faecaalstoffenbehandeling op den voorgrond te staan. Dit kan alleen geschieden door riolen. In de tweede plaats komt dan de onschadelijkmaking der faecaliën.

Slechts enkele steden bezitten rioleeringen voor bepaalde stadsgedeelten. Op dit gebied ligt een groot arbeidsveld voor assaineering open.

Prof. dr. ir. C.P. Mom en ir. N.D.R. Schaafsma.

[1]) Ges. Ing. 54.1931.204.

PEMBOEANGAN KOTORAN MANOESIA DAN DAJANJA MENGOTORKAN TANAH.

(Samboengan).

Diperbintjangkanlah dalam samboengan karangan ini penjelidikan² jang dilakoekan di tempat² jang bertingkat-tingkat kotornja.

Hatsil dari penjelidikan itoe jalah, bahwa tanah dan aer-tanah ditempat-tempat ada pendirian roemah, dimana aer jang kloear dari Septictank masoek ke-dalam tanah, maka tanah itoe ada lebih mendjadi kotor daripada tanah jang beloem ada pendiriannja roemah.

Oentoek memperbaiki keadaan jang ada pada sekarang ini, jang dari penglihatan kebersihan (uit hygiënisch oogpunt) sangat tidak menjenangkan, maka dipertimbangkannja soepaja dilakoekan pelarangan boeat membikin soemoer pengambil aer dalam bagaian² perdiaman orang (woonwijken), soepaja semoea soemoer jang telah ada ditoetoepnja sedang slokan² jang tertoetoep (riool) dan soeatoe tempat pembersihan jang berpoesat (centrale zuivering) ada ditjita-tjitakannja.

WORTELGROEI IN RIOOLBUIZEN.

Nu in verschillende Gemeenten voor aanleg van rioleeringen groote lengten aan cement- en andere buizen in den grond worden gelegd, moge hier worden gewezen op een gevaar, dat vaak onvoldoende wordt onderkend, n.l. het ontstaan van verstoppingen door het ingroeien van wortels bij de buislasschen.

Aan deze verbindingen dient zeer speciale zorg te worden besteed, teneinde te verhinderen, dat er wortels in groeien.

Een kleine haarwortel kan in het „voedzame" faecaalwater uitgroeien tot een bos wortel-draden, die de buis geheel verstopt.

Bijgaande foto illustreert dit duidelijk.

De afgebeelde buis van 0,40 m diameter was totaal gevuld met een veerkrachtige wortelmassa, afkomstig van één worteltje van eenige mm dik, dat door een lasch naar binnen groeide.

A. P.

BERICHTEN.

Opening van Regentschapsraads-kantoor Bandoeng.

Zaterdag 9 Juli j.l. vond te Bandoeng de plechtige opening plaats van het nieuwe Regentschapsraads-kantoor, dat verrezen is achter de Regentswoning. Het nieuwe gebouw, dat reeds sedert eenigen tijd in gebruik is genomen door de verschillende diensten, werd in zes maanden tijds afgebouwd, en heeft op zijn voorgevel den naam Dewan Kaboepaten Bandoeng.

Bij de plechtigheid waren tegenwoordig Resident van Priangan Kuneman, Burgemeester Von Wolzogen Kühr, de Regent en de verschillende leden van den Regentschapsraad, de Regenten van Priangan, eenige Dienst-chefs van den Irrigatiedienst en den Provincialen Waterstaat, eenige ambtenaren van de gemeente en vele dames.

Achtereenvolgens werd het woord gevoerd door den Regent als voorzitter van den Regentschapsraad, die een welkomst-rede uitsprak, en den heer Mohamad Enoch, Directeur van Regentschapswerken, die een overzicht gaf van den bouw van het werk.

Toen spreker in Januari 1930 optrad als Directeur der Regentschapswerken werden de oude plannen door den toenmaligen Regent, weder aanhangig gemaakt. De Regeering, die aanvankelijk den bouw van alle nieuwe Regentschapsraadskantoren op zich zou nemen, was later van het door Haar gehuldigde principe teruggekomen wegens gebrek aan de noodige fondsen en achtte het meer op zijn plaats, indien het Regentschap zelf een eigen kantoorgebouw oprichtte, waarvan de kosten bestreden zouden kunnen worden uit de opbrengst van een te plaatsen leening.

Op 12 Juni 1931 kwam deze leening á f 40.000.— bij de Ned. Ind. Postspaarbank totstand, zoodat na de goedkeuring door den Raad op 18 Augustus 1931 en na de bekrachtiging door het College van Gedeputeerden met den bouw van het nieuwe kantoorgebouw annex vergaderzaal op het door het Dep. B.O.W. in beheer afgestane perceel een aanvang kon worden gemaakt.

Aanvankelijk was gedacht het gebouw zoo klein mogelijk te houden, doch wegens de in 1927 t/m 1931 voortgaande uitbreiding van het personeel van de Secretarie en dat van de Regentschapsbedrijven en Regentschapswerken verband houdende met den groei der werkzaamheden, moest een behoorlijk ruim kantoor ontworpen worden, teneinde in de eerste vijf jaren bijbouwingen te vermijden.

Het gebouw bevat thans een hal van 5 × 7 M., een vergaderzaal van 8 × 14 en 14 localiteiten met verschillende afmetingen van 5 × 5, 5 × 8 en 4 × 5 M. met een totaal oppervlak van ruim 850 M^2, terwijl het verwerkte bedrag f 39.000.— of f 46.— per M^2 groot is.

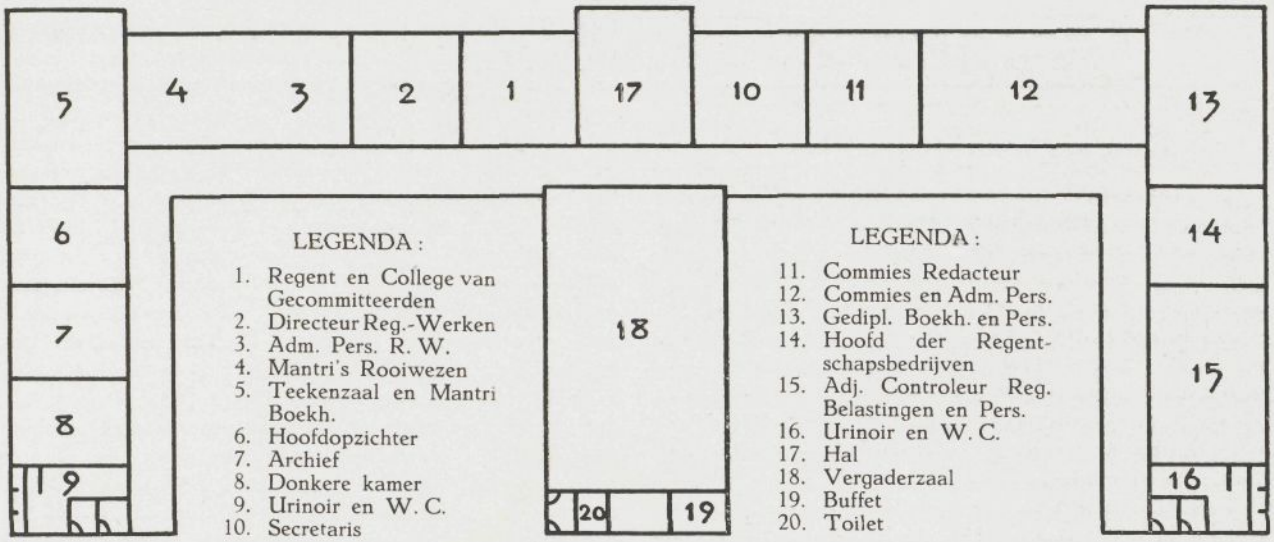
Behalve het meergenoemd bedrag voor het Hoofdgebouw werd later ter completeering van het geheel een bedrag toegestaan van f 7950.— voor den bouw van goedangs, autogarages, wakerswoning en de aanschaffing van het benoodigde meubilair, welke aanschaffing echter wegens de geboden bezuiniging slechts gedeeltelijk werd uitgevoerd, zoodat ruim f 1000.— werd overgehouden.

Bij den bouw hebben zich geen bijzondere gevallen voorgedaan. Alleen bij den aanvang in November 1931 werd veel last ondervonden van het regen- en grondwater, zoodat voor de drooglegging van het terrein 2 handpompen en 1 motorpomp noodig waren. Het bouwwerk rust thans op een fundeering van gemetselde putten van gemiddeld 3 M. diepte, met een diameter van 1.20 M waarop doorgaande gewapende betonbalken zijn aangebracht om het gewicht van het opgaand metselwerk op te nemen, terwijl aanvankelijk spaarbogen werden ontworpen.

Met de uitvoering daarvan werd belast de Hollandsche Beton Mij., die tot tevredenheid van de Directie alles vlot en goed heeft afgeleverd, terwijl de bovenbouw in eigen beheer werd uitgevoerd.

Spreker beeindigt zijn rede met het uitspreken van waardeering en dank aan allen die hebben medegeholpen

Afb. 1. Aanzicht voorgevel.



Afb. 2. Plattegrond gebouw.

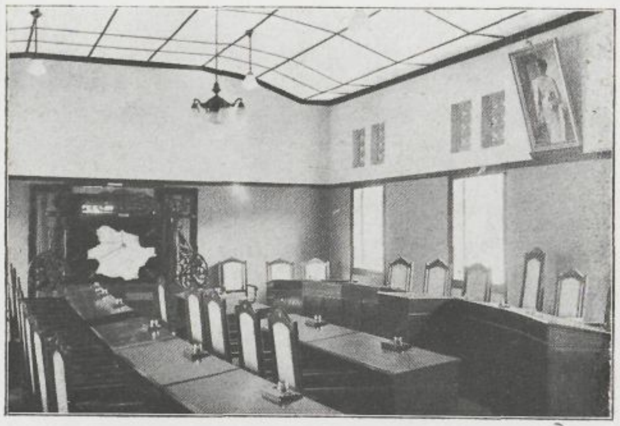
aan de totstandkoming van het gebouw en verzoekt den Regent het te willen aanvaarden.

Vervolgens beantwoordde de voorzitter dezen spreker, de overdracht van het gebouw aanvaardend, waarna de Resident van Priangan het woord voerde. Na hem kwam de heer Von Wolzogen Kühr, burgemeester van Bandoeng aan het woord, en vervolgens de oud-voorzitter van den Bandoengschen Regentschapsraad, de heer Wiranatakoesoema, de vertegenwoordigers van andere autonome lichamen, het oudste lid van den Regentschapsraad, de gepensionneerde Patih van Tjiamis, de oudste Regentschapsraads ambtenaar Darma Koesoema, namens het personeel, waarna de aanbieding van een souvenir (een klok) plaatsvond.

Nadat de voorzitter de verschillende sprekers had beantwoord vond de inwijding plaats door de echtgenoote van den Resident van Priangan, Mevrouw Kuneman, die met een zilveren schaar het lint, dat den toegang tot de Raadzaal afsloot, doorknipte.

Pemboekaän kantor Regentschap Bandoeng.

Pada tanggal 9 Juli j.b.l. kantor terseboet diboekanja dengan oepatjara setjoekoepnja. Pendiriannja gedong ini hanja memakan wektoe 6 boelan sadja. Dimoekanja sekarang ada tergantoeng seboeah papan dimana ada tertoelis: „Dewan Kaboepaten Bandoeng".



Afb. 3. Interieur raadszaal.

Riwajatnja pendirian ini dengan singkat dapat diterangkan sebagi berikoet.

Bermoela Pemerintah mempoenjai kehendak membelandjai pendiriannja kantor-kantor Regentschap, tetapi oleh karena soesoetnja kas Negeri maka ditimbanglah, bahwa pendirian itoe ada mendjadi pertanggoengannja masing² Regentschap sendiri.

Pada tanggal 12 Juni 1931 Regentschap Bandoeng melakoekan leening sebesar f 40.000 oentoek keperloean itoe pada Ned.-Ind. Postspaarbank dan atas kepoetoesan Raad dari 18 Augustus 1931 dan sesoedahnja terdapat pengesjahan dari College van Gedelegeerden dimoelaikanlah pekerdjaan pada pendirian kantor itoe dengan vergaderzaal atas tanah jang terdapat dari Dep. B. O. W.

Dalam oepatjara pemboekaän itoe perloelah diterangkan disini, bahwa oleh toean Darna Koesoema atas nama semoea personeel ada dihoendjoekkan seboeah souvenir (tanda peringatan) jg. beroepa seboeah lontjeng.

Pekerdjaan pembikinan pandemennja ada dilakoekan oleh Hollandsche Beton Mij., sedang pekerdjaan jang lainnja dilakoekan oleh Regentschapswerken sendiri. Selengkapnja gedong ini memakan blandja sedjoemblah boender 46 riboe roepijah.

UIT HET BUITENLAND.

Een nieuw plan voor Stockholm.

Het gemeentebestuur van Stockholm heeft een internationalen wedstrijd uitgeschreven voor het verkrijgen van een plan tot moderniseering van een oude en voor het hedendaagsch verkeer te eng geworden stadskern, die met haar smalle straten dateert uit de 17de eeuw.

Er bevinden zich in dit gedeelte van Stockholm vele banken en groote handelshuizen, die de bedoelde vernieuwing des te noodzakelijker maken. Wel zijn er in den laatsten tijd kleine verbeteringen aangebracht, maar deze voldeden niet op den duur, zoodat er naar een radicale oplossing dient te worden uitgezien.

Er heeft zich voor dezen wedstrijd te Stockholm een bijzondere commissie gevormd, waarin Prof. H. Jansen uit Berlijn, de architect G. Pepler uit Londen en eenige Zweedsche deskundigen zitting hebben. Het resultaat wordt waarschijnlijk in Juni 1933 medegedeeld.

Streekplannen.

In de Europeesche stedebouw is in de laatste jaren de verruiming van het stadsplan tot het streekplan sterk naar voren gekomen; zij heeft zich het eerst voorgedaan bij de groote steden, wier bebouwd gebied zich ver buiten de administratieve grenzen der oude kern uitbreidden, doch is ook onmisbaar gebleken in dichtbevolkte streken, vaak slechts met kleine en middelbare steden, doch waarin de terreinbenutting zóó intensief is, dat slechts het gehéél omvattend plan tot een gunstige ontwikkeling kan leiden, zoomede in het algemeen voor bescherming van natuurschoon. Voor ons hier heeft deze werkwijze niet enkel theoretische beteekenis: op meerdere plaatsen hier is het verkrijgen van een goed geheel nog slechts door samenwerking van een of meer gemeenten met Regentschappen mogelijk.

Holland met zijn particularisme is hierin niet ver; Duitschland heeft enkele bekende voorbeelden (o.a. Ruhrsiedelungsverband), doch vooral Engeland gaat hierin voor. De gewone gang van zaken is dat door een groep gemeenten of comité een uitgebreid vooronderzoek wordt ingeleid en voorloopige plannen worden opgesteld, die dan worden gepubliceerd voor propaganda en kritiek; eerst later volgt de officieele vastlegging. Het *Bulletin*, orgaan van de International Housing and Townplanning Federation, brengt hierover geregeld berichten. Het noemt het werk over de *Stadt- und Landesplaning Bremen* (Verlag Hauschild Bremen, 365 blz. 125 afb. 40 M) een „bijzonder goed voorbeeld van een complete studie". Voor Engeland vermeldt het alleen reeds in de laatste kwartaalsafleveringen o.a. rapporten van verschillende deelen van het graafschap Sussex, van het bekende Lakedistrict en van West-Surrey, in welke beide streken bescherming van het natuurschoon eigenlijk hoofddoeleinde der plannen is, van Sheffield en omgeving, Newcastle en omgeving enz. Het streekplan is daar blijkbaar reeds geheel ingeburgerd.

De Nieuwe Russische Stad.

Opstellen in *Wohnen und Bauen* (No. 1/2, '32), het tijdschrift van het Internationale Verband f. Wohnungswesen en *Wasmuths Monatshefte* (Mei '31) geven inzicht in de belangrijke huidige Russische stedebouwkundige werkzaamheid [1]).

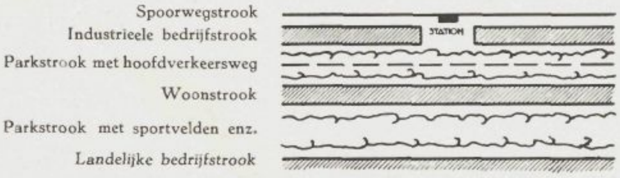
Voor alle steden is er essentieel dat het grondvraagstuk niet bestaat, in zooverre alle grond staatsdomein is, terwijl bovendien de stadsuitbreiding — geheel als het 5-jarenplan zelf! — bedoeld is volstrekt planmatig en zonder toevallige invloeden te geschieden, en alles te omvatten noodig voor het *geheele* maatschappelijke leven.

Vooral interessant zijn de geheel nieuw gestichte of te stichten steden, die zorgvuldig ontworpen worden op grond van moderne eischen van verkeer, sociaal welzijn en dg. Het blijkt daarbij, dat men tot geheel andere hoofdvormen van het stadsplan komt dan bij de oude steden, wier historisch gegroeid totaalplan met de huidige functioneering meestal slecht strookt. Die vrije nieuwe steden werpen echter ook geheel nieuwe problemen op; deze worden door meerdere eersterangs krachten, waarbij verschillende West-Europeanen, bestudeerd; reeds zijn er richtlijnen uitgestippeld.

Het meest gewenscht aantal inwoners wordt aangenomen te liggen tusschen ca. 100.000 en 200.000; het minimum is mede bepaald door de omvang der reuze bedrijven, waarvoor de steden gesticht worden, doch bovendien wijzen berekeningen uit dat meerdere kleine steden duurder uitkomen, terwijl de Russische opvattingen bovendien vanzelf voorkeur koesteren voor een eenigszins massale en steedsche kultureele sfeer.

Anderzijds wordt een te groote omvang vermeden, zoowel wegens de daaruit onvermijdelijk voortvloeiende verkeersmoeilijkheden, als om de verbinding van stedeling en land niet te los te maken — het laatste o.a. op grond van een uitspraak van Lenin: „Men moet een verbinding van industrie en landbouw op wetenschappelijke grondslag . . . . . nastreven; een eind maken aan de afzondering. . . . van het dorp zoo goed als aan de onnatuurlijke kolossale menschenopeenhoopingen in de steden".

De stadsvorm, die daarbij naar voren komt is de zg. bandstad of strookenstad: bijgaand schema geeft hiervan



Schema voor nieuw-gestichte Russische Steden.

het beginsel, dat natuurlijk in elk bijzonder geval aan de plaatselijke omstandigheden moet worden aangepast. De industrieele bedrijfstrook dient dan voor wat de Russen een „kombinaat" noemen, de bijeenbehoorende groep fabrieksbedrijven, die aanleiding zijn tot de stichting der stad. In de woonstrook liggen ook de gemeenschapsgebouwen; als bekend wordt het dagelijksch leven daarbij zooveel mogelijk gecollectiviseerd, waarbij verschillende graden worden onderscheiden. Een deel van de woonstrook wordt tot Kinderstad bestemd; overeenkomstig de kommunistische opvattingen over de éénheid van theorie en praktijk komen echter alle vakscholen onmiddellijk bij de betr. bedrijven. De landelijke bedrijfstrook, waarvan de arbeiders ook in de stad wonen, dus gemengd met de industriearbeiders, is in de eerste plaats bestemd voor de bedrijven die in de dagelijksche behoeften der stad moeten voorzien.

De plannen voor Magnetogorsk en Stalingrad zijn op deze grondslag uitgewerkt, waarbij vooraf begrootingen zijn gemaakt voor de geheele stadsbouw (excl. de bedrijven).

[1]) Verwezen wordt ook naar een binnenkort in Duitsche vertaling verschijnend boek: Miljutin, *Die Socialistische Stadt*.

UIT DE TIJDSCHRIFTEN.

De Ingenieur, 18 Maart '32.

Een voordracht van Ir. Swaab, hoofdingenieur van den Bond van Bedrijfsautohouders in Nederland, voor het Kon. Instituut is een fase in den taaien, in theorie en praktijk beide, gevoerden **strijd tusschen autobus en vrachtauto eener- en spoor- en tramwegen** anderzijds. Een worsteling die van ouds de eerste groep, sprekend bij monde des bekwamen inleiders, gaarne eenigszins voorstelt als een sympathieke kamp voor het veelbelovende nieuwe tegen het aftandsche oude, de tweede, vertegenwoordigd door de debaters, eerder als een vieze belaging van solide maatschappelijke waarden door bevoorrechte nieuwlichterij. Toch naderen de standpunten elkaar, wat niet slechts voelbaar is uit het verslag, doch ook blijkt uit de recente pogingen tot stelselmatige samenwerking der bedrijfsgroepen.

Hier moge in het bijzonder worden gewezen op een

verhelderende onderscheiding door den inleider gemaakt: de voorkeur aan bedrijfsauto of tram en spoor kan voor het verkeer buiten de steden uitsluitend op *economische* overwegingen berusten; *in* de steden echter behooren de *verkeerstechnische* mee te spreken, en wel in belangrijker mate naar gelang de betr. stad nu en in de toekomst meer verkeersmoeilijkheden ondervindt.

Dat de pogingen tot samenwerking, genoemd in het bovenstaand bericht, succes hebben gehad, vinden we bevestigd in de *Ingenieur* van 24 Juni, waarin de oprichting van een **Centraal Comité voor Oeconomisch Vervoer** wordt gemeld.

In dit comité hebben zitting: de Ned. Spoorw., de Ned. Ver. v. Loc. Sp. en Tr. w., de Bond v. Bedrijfsautohouders, v. Gend en Loos, en de Binnenscheepvaart.

Het Bouwbedrijf, 20 Mei 1932.

In de rubriek „Technisch Nieuws voor het Bouwbedrijf" wordt de aandacht gevestigd op **certuspreparaat en certusverf.**

Certuspreparaat is een kleurlooze vloeistof, waarmee men beton- en baksteenwanden regen- en vocht-afwijzend maakt. Wordt het onder een druk van 4 atm. opgespoten, dan wordt de te bewerken wand als het ware eenige centimeters geïmpregneerd. Ook de certusverf is vocht-afwijzend, wordt niet door de alkaliën uit beton, asbestcement of portlandcement-pleisterwerk tot verzeeping gebracht, is volstrekt afwaschbaar en is drie dagen na het opbrengen ook niet met de sterkste loogoplossing meer te verwijderen.

De certusverf is in alle kleuren te verkrijgen, is mat en zoowel voor binnen- als voor buitenwerk te gebruiken.

Mededeelingen van het Hoofdbestuur van den N. I. Aannemersbond. Jubileum-nummer, 18 Juni 1932.

Dit jubileum-nummer is uitgegeven ter gelegenheid van het **tienjarig bestaan van den bond.** De heer Kienecker herdenkt de oprichting en de geschiedenis van de organisatie.

De oprichting had plaats op 16 Juni 1922 te Soerabaia. De directe aanleiding was de aanbesteding door de gemeente Soerabaia van den bouw van een gemeentelijke ambachtschool. Het denkbeeld van oprichting van een bond kwam ter sprake, en het werd met voortvarendheid verwezenlijkt. Ondanks wantrouwen, pessimisme en tegenwerking is de organisatie gegroeid, en thans is zij aanvaard als een waardevol element.

Dit nummer bevat voorts een artikel van den heer F. M. J. Burkhardt, directeur N. V. Ligtvoets Fabrieken van Bouwmaterialen te Soerabaja over **„De bestendigheid van beton tegen chemische invloeden."**

Schr. betoogt, dat men ter vervaardiging van beton met hoogen weerstand tegen chemische aantasting goed zal doen door kalkarme cement te gebruiken.

UIT DE DAGBLADEN.

Behoefte aan kampoengbouw.

Na gewezen te hebben op de bijzonder lage huidige bouwprijzen, doch op het ontbreken van bouwlust te Soerabaia, schrijft het A. H.:

Door de toename van het aantal gezinnen, maar mede door de malaise en de werkloosheid, is er een voortdurende vraag naar goedkoope woningen en het is in dit verband wel teekenend, dat die vraag zelfs zoo groot is . . . . *dat b.v. de prijzen van goede huizen in de kampongs aanmerkelijk zijn gestegen.* [1]) Er zijn n.l. in die kampongs heel wat meer Europeanen gaan wonen, dan eertijds het geval is geweest . . . hetgeen . . . tengevolge heeft gehad, dat verscheidene Inlandsche gezinnen die woningen hebben ontruimd, omdat ze de hoogere huur niet konden betalen en nu, of geheel zonder woongelegenheid zijn geraakt, òf met moeite elders een onderkomen hebben gevonden.

Waarmede tevens is aangetoond, dat er behoefte bestaat aan de allergoedkoopste woningen en dat het bouwen van dat soort woningen *zeer zeker rentegevend* [1]) moet zijn.

In de *Indische Courant* van 12 Mei treffen wij aan een artikel over **de bebouwing van Perak** met als ondertitel *Volkshuisvesting.* Na grondige verbetering van de wijk, is een aanbesteding gehouden voor het bouwen van 34 woningen op twee terreinen aan weerszijden van de Kebalenstraat.

Verder spreekt het artikel over „Torgament", een bouwmateriaal verwant aan ampasiet en dergl.

Een tweede **kleinwoningbouwplan,** betreffende den bouw van 93 woningen op Sidodadi, werd aangekondigd in het *Soerab. Handelsbl.* van 14 Juni. Er zullen 19 woningen komen van een huurwaarde van f 15.— per maand, en 74 van f 8.30 p.m.

In hetzelfde dagbl. vinden we den 5 Juli een bouwwijze besproken, toegepast door de heeren Peters en Reumerman, architecten te Soerabaja. Er is sprake van het toepassen van **holle betonblokken**. O.a. wordt gezegd:

In de allereerste plaats geldt hier de factor der financieele consequenties, welke in deze tijden zich sterk op den voorgrond plaatst. Deze holle betonmuren zijn belangrijk lichter dan de baksteenmuren, waardoor ook de fundeering niet zoo zwaar behoeft te zijn. Het gaat hier om kant en klaar in de eigen werkplaatsen vervaardigde holle beton-blokken. Op deze wijze gaat het optrekken der muren veel sneller, dus veel goedkooper. De blokken zijn namelijk aldus ontworpen, dat zij door elken inlandschen metselaar gemakkelijk kunnen worden gehanteerd.

Wat de klimatologische voordeelen betreft: deze holle beton-muren zijn isoleerend. Zij dempen het geluid, en sluiten de hitte vrijwel buiten het huis.

Pleisterwerk is onnoodig, evenals het gebruiken van specie om de blokken bijeen te houden, zooals bij baksteenmuren noodzakelijk is.

Ook te Medan interresseert de gemeente zich voor den **bouw van zeer kleine woningen,** blijkens de *Sumatra Post* van 28 Mei j.l. Het betreft hier het afdoend verbeteren van de woontoestanden van een bepaalde kampong.

Er zijn door de gemeentelijke diensten verschillende typen van woning ontworpen, waarbij rekening is gehouden met de inkomens van de gezinnen.

Omtrent die inkomens blijkt, dat, wil ongeveer de helft van de gezinnen geholpen worden, er 30 woningen van f 4.50 (voor de inkomens tot en met f 30.—), 10 woningen van f 8.— (voor de inkomens f 30.— en f 60.—) en 2 woningen van f 12.— (voor de inkomens boven de f 60.—) gebouwd dienen te worden.

Het kleinste woningtype bevat een galerijtje, kamer, bergplaatsje en keuken, terwijl bij ieder blok van 5 woningen twee privaten worden gemaakt.

[1]) Cursiveering van L. T.

Met de uitvoering van bovengenoemd bouwplan is een som van f 25.750.— gemoeid, welk bedrag moet worden betaald uit den buitengewonen dienst. De bedoeling is het werk in het openbaar aan te besteden.

Het *A. I. D.* van 15 Juli bevat een kort bericht over de oprichting te Batavia van de vennootschap „**Volker Kleinwoningbouw**".

Doel: voor eigen rekening dan wel voor rekening van derden ontwerpen, bouwen, verkoopen, verhuren en in huurkoop geven van woonhuizen, het koopen en verkoopen van bouwgronden en roerende goederen.

De *Locomotief* van 1 Juli geeft een verslag van de officieele opening van de nieuwe **gemeentelijke buurt-pasar** Djatingaleh, te Semarang, welke dienzelfden morgen plaats vond. Uit de openingsrede van den burgemeester de heer Baghus, ontleenen we het volgende:

Daar een pasar hier ter plaatse noodzakelijk was, moest de gemeente ingrijpen. Dat niet dadelijk met den bouw zelf een aanvang werd gemaakt was, omdat niet geheel vast stond, dat de pasar rendabel zou zijn. Om hierin eenig inzicht te verkrijgen, werd eerst een tijdelijke pasar gebouwd, waarvoor bij raadsbesluit van 25 April 1930 f 6000,— werd toegestaan. Deze pasar was dadelijk een succes; ze bracht f 600,— per maand op.

Nadat deze tijdelijke pasar in gebruik was genomen, bleek eerst hoeveel ruimte noodig was. Aan de hand van die gegevens is de nieuwe pasar ontworpen.

De totale nuttige verkoopruimte is 1000 M^2 en de totale pasaroppervlakte 1806 M^2. Vermeld kan nog worden, dat de tegenwoordige gebruikers van den tijdelijken pasar het nieuwe gebouw nagenoeg geheel zullen vullen; slechts enkele kainverkoopplaatsen en een paar toko's zijn nog niet verhuurd.

Het ontwerp van dezen pasar is van ir. Karsten.

Door den pasardienst waren de volgende eischen gesteld ten aanzien van de afwerking:

1. de geheele pasar moet overdekt zijn.
2. het dak moet vlak zijn, zoodat er geen gelegenheid is voor vogels om te nestelen.
3. er mag geen regeninslag plaats hebben.
4. de verkoopplaatsen mogen niet direct door de zon beschenen worden.

Deze eischen zijn gesteld, omdat anders de pasar spoedig vervuild wordt door vogels en om te voorkomen, dat de verkoopers oude lappen en matten ophangen om zich tegen de zon te beschermen.

Aan de gestelde eischen wordt door het dak, de zoogenaamde *Pilsendecke*, zeer goed voldaan.

Het *Algem. Handelsbl.* van 1 Juli verschijnende te Semarang, waarin ook een verslag van deze opening voorkomt, koppelt er eenige critiek aan vast, waaraan we het volgende ontleenen:

Het komt ons voor, dat men aan Djatingaleh wat al te weelderig is geweest. Straks zal de eenvoudige desavrouw hier haar vijf cent karbouwenvleesch koopen van een spiegelmarmeren toonbank. De kain-koopman zal zijn kaintjes exposeeren in mooie kasten met glazen deuren . . . . . . De kleine toko-houder zal in zijn pasartokotje veilig zitten achter een spiegelruit. Dat alles ruim en luchtig is zal ongetwijfeld aan den pasar ten goede komen, maar dat van het geheele pasar-oppervlak slechts iets meer dan de helft nuttige verkoopruimte is, komt ons ietwat kostbaar voor.

We zouden liever gezien hebben, dat het gemeentebestuur een nieuwe, maar goedkoope pasar had gebouwd en billijker pasar lasten had geheven, welke geen verviervoudiging inhielden.

Van de hand van den heer Hoek, Inspecteur in algemeenen dienst der Gemeente, verscheen hierop een verdediging der inrichting op technische en hygiënische gronden.

Pasar Djatingaleh Semarang.

Pada tanggal 1 Juli j.b.l. toean Burgemeester Semarang telah memboeka pasar ini dengan oepatjara sekadarnja. Tentang pasar terseboet jang didirikan menoeroet peratoeran jang beloem pernah terpakai disini (ontwerp Ir. Thomas Karsten) dan seolah-olah ada soeatoe pendahoeloean dari Centrale Pasar jang akan didirikan di kota Semarang, maka *s.k. Djawa Tengah* menoelis sebagi berikoet:

Itoe pasar modern kita ampir-ampir maoe bilang keliwat bagoes bakal satoe tempat sebagi Djatingaleh. Semoea pembagian tempat bagi orang orang jang djoealan diatoer rapi sekali, teroetama bakal toko-toko kain dan lain barang.

Dengan ini kota Semarang djadi ada poenja satoe pasar modern lebih banjak.

De *Sumatra Post* van 20 Mei geeft in een uitvoerig, doch eenigszins onsamenhangend artikel, genaamd: „de Groeiende Pasar" een beschrijving van de in aanbouw zijnde **betonpasar te Medan.**

Uit het vele dat verteld wordt, halen we aan:

Langs Wilhelminastraat en Balistraat blijft een gedeelte onbebouwd dat 25 Meter diep is. Dit zal worden uitgegeven in erfpacht en ligt aan de straatzijde, terwijl de andere toko's met uitzondering van die op de hoeken, aan de binnenzijde van de pasar zijn gelegen. Op de perceelen die in erfpacht zullen worden uitgegeven, zijn de toko's gedacht die een overgang vormen van het winkelbedrijf naar het pasarwezen.

Bij de uitvoering van den pasarbouw heeft men geboft, want de bouwkosten zijn nu ongeveer een derde lager dan vroeger, zoodat nu met hetzelfde geld veel meer te bereiken is. Gedurende den bouw van den pasar heeft men alles dus ontzaglijk kunnen uitbreiden. Was oorspronkelijk de randbebouwing 18 Meter diep en zonder verdieping, thans is de diepte opgevoerd tot 25 meter, terwijl er een verdieping is opgezet, waardoor het bouwwerk in zijn geheel in waarde en mogelijkheden enorm stijgt.

Waar is een pasar, waar pasartoko's, waar men de weelde kent van ruime geriefelijke woonhuizen met platte daken, verrukkelijke zitjes en ventilatie-roosters, in glas en lood? Waterleiding overal, geen putten waar dreiging is van dysentherie. De keukens, ingericht voor het uitsluitend koken op gas, mogen bijna even hygiënisch genoemd worden als die van een Ziekenhuis.

De geheele pasar kost ongeveer f $1^3/_4$ millioen. Daarvan kosten de loodsen f 500.000, de randbouwing f 1.000.000 terwijl de rest wordt aangewend voor algemeene onkosten, straataanleg en verlichting, huizenverlichting, rioleering enzoovoorts.

De loodsen zijn 135 Meter lang en 36 Meter breed. De los- en laadplaatsen zijn zoodanig geconstrueerd dat de vrachtauto's tot tegen de loodsen kunnen rijden en zoo dus gemakkelijk aan de achterzijde kunnen worden gelost.

Verder heeft men breede brandgangen, zoodat men onmiddellijk overal bij kan en het gevaar voor uitbreiding tot een minimum wordt gereduceerd.

Breede straten loopen door den pasar waar een twee meter breed gazon in het midden is, twee rijwegen van 8 Meter breed en trottoirs van 2 Meter.

Dat men in Medan nog niet geheel eensgezind is, betreffende de hierboven besproken pasarbouw, blijkt uit de verslagen van de gemeenteraadsvergadering van 6 Juli j.l. die in de *Sumatra Post* en de *Deli Courant* zijn opgenomen.

De voorstellen van B. en W. van Medan omtrent den verderen bouw van de pasar, die slechts over details handelden, welke in elk geval moesten worden afgedaan, heeft den raad aanleiding gegeven tot vragen ter zake van den verderen algeheelen afbouw.

Deze aangelegenheid is, op last van B. en W., door den directeur van Gemeentewerken wederom in studie genomen.

Vóórdat dus een beslissing zal worden genomen inzake den afbouw, zal men beschikken over alle gegevens, welke maar verstrekt kunnen worden.

De *Deli Courant* schrijft dan onder „Kantteekeningen":

„De vrees bij het publiek voor een mislukking van den Centralen Pasar is intusschen niet onbegrijpelijk, zij het ook dat sentiment bij dien angst een groote rol speelt. Men ziet om zich heen slechts afbraak. Naarmate de Pasar hooger oprijst, naarmate het ijzeren constructiewerk triomfantelijker de lucht in steekt, wordt de depressie dieper.

Men ziet steeds verder gaande afbraak aan den eenen kant en constante opbouw aan den anderen en naarmate de depressie dieper wordt en de constructiebouw van den Pasar hooger, komt het oogenblik waarop evenwicht mogelijk zal zijn, voor velen steeds verder weg te liggen. Men hoede zich voor een sentiment, dat wortelt in deze onderlinge tegenspraak der dingen. Het aspect, dat ons Gewest biedt, is zeker niet gunstig. De economische toestand is zeer ingezakt, de onzekerheid ten aanzien van het Gewest is groeiende, maar ondanks dat kan men het beeld dat met betrekking tot den Centralen Pasar geboden wordt niet slecht noemen."

In de *Locomotief* van 2 Mei j.l. lezen wij hoe op het erf van de Kaboepaten te Kendal de **plechtige opening** plaats vond van het nieuwe **Regentschapsraadkantoor**.

Onder de aanwezigen bevonden zich behalve Resident Brinks en Resident Bijleveld, het Europeesche en Inlandsche B. B. van het regentschap Kendal, de ingenieur en hoofdopzichter van de Landsgebouwendienst, verschillende administrateurs en verschillende leden van den Regentschapsraad van Kendal, de meesten vergezeld van hun dames. Nadat de Regent in een toespraak de moeite gememoreerd had, die het had gekost om dit kantoor te krijgen, nam Resident Brinks het woord. Spreker hoopte dat het nieuwe, betere kantoor, beter werk van den Raad zou opleveren tot heil van de bevolking in het Regentschap.

2 Juni j.l. heeft de heer J. M. H. Timmermans, adj.-directeur van gemeentewerken, volgens een verslag uit het *Bat. Nieuwsblad*, in de bovenzaal van het Kunstkringgebouw een uiteenzetting gegeven voor raadsleden en belangstellenden betreffende de nieuwste plannen voor een **runder- en buffelslachthuis.**

De heer Timmermans wees er in zijn inleiding op, dat er in de hoofdstad al heel wat te doen is geweest om een gemeentelijk slachthuis voor runderen en buffels.

Op het oogenblik beschikt Batavia niet over zoodanige instelling. Er is slechts een zeer primitief ingerichte en ongunstig gelegen buffelslachtplaats.

Aan de hand van grafieken gaf spr. enkele cijfers over de slacht te Batavia en Mr. Cornelis.

Het eene plan na het andere ontstond, totdat de dienst van gemeentewerken in Juli 1931 opdracht van B. en W. bekwam om een nieuw plan te ontwerpen.

De kosten van het plan zijn geraamd op *f* 350.000.

Een van de groote voordeelen is, dat het terrein in de nabijheid van het varkensslachthuis ligt, hetgeen het toezicht ten zeerste vergemakkelijkt.

De opzet van het plan is doelmatig, eenvoudig en economisch. Geen verfraaiïngen zijn aangebracht, hetgeen ook in strijd zou zijn met de moderne begrippen omtrent utiliteitswerken.

Voor de bebouwing van het terrein was maatgevend, dat volgens de Mohammedaansche leer de slachthal naar Mekka gericht moet zijn.

De slachthal heeft een capaciteit van 36 000 stuks groot vee en 54.000 stuks klein vee (geiten en schapen), of per dag 90 runderen, 50 buffels en 210 stuks klein vee.

De inrichting van een koelhuis kwam noodzakelijk voor, met welk standpunt B. en W. en de technische commissie zich vereenigd hebben.

Teneinde deze koelkamer rendabel te maken zou zij ook beschikbaar gesteld kunnen worden voor het bewaren van fruit, visch, conserven, etc.

Er is over gedacht om met het oog op deze koelkamers een eigen ijsfabriek op te zetten, doch daar hier geen hygiënisch belang mede gemoeid is, heeft men daarvan afgezien omdat het niet op den weg der gemeente kan liggen, de particuliere ijsfabrieken concurrentie aan te doen.

De uitvoering van het bouwwerk zal bij aanbesteding geschieden.

Het ligt, in de bedoeling de fondsen voor den bouw te vinden op den buitengewonen dienst, door het uitschrijven van een leening.

Te Djokja zal dit jaar, volgens een artikel in *Mataram* dd. 6 Juli, **een varkens-slachthuis** gebouwd worden, op hetzelfde terrein-complex waar thans het runder-slachthuis staat met dienstwoning en kantoor van den keurmeester.

Dit is de uitvoering van een plan dat reeds jaren bestond, doch waartegen van de zijde van de vereeniging „Moehammediah" bezwaar werd gemaakt, wijl het slachthuis voor de varkens direct zou grenzen aan dat voor de runderen.

Maar de jongste besprekingen tusschen den gouvernements veearts en de vereeniging hebben kunnen leiden tot de overtuiging bij deze organisatie, dat er inderdaad niet het minste contact zal bestaan tusschen beide inrichtingen, terwijl is toegezegd dat een hooge muur beide gebouwen van elkaar zal scheiden. Bovendien komt het varkens-slachthuis benedenstrooms van dat voor de runderen.

Het is geen groot werk, in totaal is er (met inrichting) 10 mille voor uitgetrokken.

De Medewerkers in dit Nummer.

Ir. A. Poldervaart. Directeur Stadsontwikkeling gemeente Bandoeng.

W. C. v. Rietschoten, Techn. Ambtenaar bij de gemeentelijke Waterleiding te Bandoeng.

Prof. dr. ir. C. P. Mom, hoofd Proefstation voor Waterzuivering te Manggarai, Hoogleeraar a.d. T. H. S. te Bandoeng.

Ir. N. D. R. Schaafsma, Scheik. bacterioloog b.h. proefstat. v. waterz. te Manggarai.

De Maleische vertalingen werden verzorgd door den heer R. Abikoesna.

LOCALE TECHNIEK

TECHNISCH ORGAAN VAN DE VEREENIGING VOOR LOCALE BELANGEN

1e JAARGANG — No. 4 — OCTOBER 1932

Adres voor alle brieven en stukken betreffende Redactie en Administratie: Limburgiastraat 6, Bandoeng.

HET „JUBILEUMFONDS" TE BATAVIA.

Het Jubileumfonds is een voortzetting van het in 1913 door den Gemeenteraad van Batavia opgerichte „Kramat-Kwitangfonds", welk laatste fonds naar aanleiding van een grooten brand op Kramat-Kwitang werd gesticht met het doel personen, wonende te Batavia, die door brand hun huizen hadden verloren, aan bouwcrediet te helpen.

Als eerste bijdrage werd door de Gemeente Batavia een bedrag van f 20.000.— gestort, terwijl begin 1914 van het Gouvernement een schenking van f 25.000.— werd ontvangen. In 1924 besloot de Gemeenteraad om het, in verband met het Regeeringsjubileum van H. M. de Koningin beschikbaar gesteld bedrag van f 25.000.— te bestemmen voor een fonds, en dit fonds samen te smelten met het bestaande Kramat-Kwitangfonds.

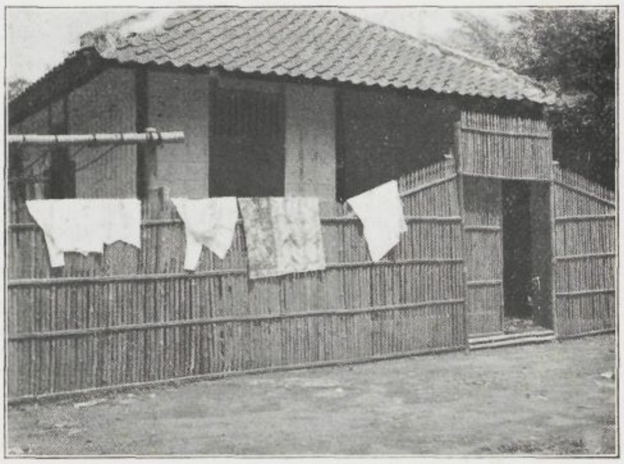
Deze gecombineerde fondsen zouden dan onder den naam „Jubileumfonds" ten doel hebben het — door het verstrekken van voorschotten — bevorderen van den bouw en de verbetering van kleine woningen binnen het ressort van de Gemeente Batavia. Bij verordening werd daarop de stichting „Jubileumfonds" in het leven geroepen, aan welke stichting alle baten en lasten van het oude Kramat-Kwitangfonds werden overgedragen.

De werkingssfeer van het Jubileumfonds is dus ruimer gesteld dan die van het oude Kramat-Kwitangfonds: sedert 1924 toch bestaat niet meer de beperking, dat alleen steun wordt gegeven bij den herbouw van afgebrande woningen, doch kunnen voorschotten worden gegeven voor herstelling of vernieuwing van kleine woningen, welke volgens door het gemeentebestuur uitgevaardigde lastgevingen moeten worden hersteld of vernieuwd, alsmede voor nieuwbouw van kleine woningen. Het werkterrein van het Jubileumfonds is dus sedert 1924 uitdrukkelijk uitgebreid over de geheele stad en de verbetering van de volkshuisvesting in de Gemeente Batavia is nu een uitgesproken doel van het nieuwe fonds.

Het nieuwe fonds had dus de beschikking over een kapitaal van f 70.000.—, benevens over een bedrag van ± f 11.500.—, zijnde het bedrag waarmede het oorspronkelijk kapitaal van het Kramat-Kwitangfonds was aangegroeid. Dit laatste bedrag werd beschouwd als reservefonds van de nieuwe stichting en is thans aangegroeid tot een bedrag van ± f 29.000,—. In 1925 werd door de Gemeente Batavia nogmaals een bedrag van f 10.000.— in het Jubileumfonds gestort, terwijl dit fonds in 1927 een bedrag van f 1000.— als dotatie ontving. In 1930 schonk de Stadsgemeenteraad van Batavia, ter gelegenheid van het 25-jarig bestaan der Gemeente, wederom een bedrag van f 25.000 bij wijze van „Garantiefonds", tot dekking van het extra-risico, dat het fonds loopt bij de verstrekking van bouwcredieten tot het volle bedrag der bouwkosten in gevallen van brand en wanneer, op grond van de bepalingen der te Batavia geldende Bouw- en Woningverordening, een lastgeving is uitgereikt tot afbraak of verbetering van woningen. In verband met het doel dezer gelden werd dit bedrag van f 25.000.— afzonderlijk in effecten belegd. Inclusief het reserve- en het garantiefonds bedraagt dus het eigen kapitaal van het Jubileumfonds f 135.000.—, van welk kapitaal een bedrag van f 110,000.— voor het verstrekken van bouwcredieten kan worden gebezigd. Ter verkrijging van meer werkkapitaal werden door het Jubileumfonds bovendien nog gelden opgenomen tegen een jaarlijksche rente van 5 %, bij de N. V. „Volkshuisvesting te Batavia" en bij het Pensioenfonds voor niet-Europeesche ambtenaren der Stadsgemeente Batavia, te zamen tot een bedrag van f 337.500.—. Verder is door den Stadsgemeenteraad van Batavia kortelings besloten tot het garandeeren eener door het Jubileumfonds aan te gane onderhandsche geldleening, groot nominaal f 500.000.—, van welke som in het jaar 1932 zal mogen worden opgenomen een bedrag van f 200.000.—.

De middelen waarover het Jubileumfonds beschikt bestaan derhalve thans uit: f 110,000.— eigen kapitaal (vermeerderd met een in effecten belegd garantiefonds van f 25.000.— + f 537.500.— vreemd kapitaal, terwijl daarnaast het Fonds bevoegd is om alsnog in volgende jaren het restant van de door de Gemeente gewaarborgde leening aan te gaan tot een nominaal bedrag van f 300.000.—.

Dat het Jubileumfonds in een gevoelde behoefte voorziet wordt bewezen door het steeds toenemende bedrag aan uitgeleende gelden, niet-



Deze woning werd met uitzondering van het houten geraamte, raam- en deurbladen geheel van bamboe opgetrokken, gedekt met pannen en voorzien van een beton-vloer.
Bouwkosten f 700.— Credietverleening 100 % ddo. 30 Maart 1931 (Herbouw wegens brand).
Afbetaling f 15.— per maand. Inmiddels f 240.— afgelost.

Roemah ini, ketjoeali ragangannja, pintoe dan tjendelanja, ada didirikannja sama sekali dari bamboe, dengan pajon genteng dan lantai beton.
Biaja pendiriannja sedjoemblah f 700.—
Pemberian pindjaman 100 % pada tanggal 30 Maart 1931 (sebagi pendirian baroe oleh karena terbakar).
Penitjilannja f 15,— seboelannja. Sampai sekarang soedah dibajar f 240.—

Deze woning werd eveneens met uitzondering van het geraamte, raam- en deurbladen geheel van bamboe opgetrokken, gedekt met pannen en voorzien van een tegelvloer.
Credietverleening ddo. 28 Juni 1927 f 1000.—
Raming bouwkosten f 1200.— Aflossing f 25.— per maand. Schuld inmiddels geheel voldaan.

Roemah ini, sebagaimana djoega roemah jg. telah diterangkan tadi ketjoeali ragangannja, pintoe dan djendelanja, ada didirikannja sama sekali dari bamboe, dengan pajon genteng dan lantai djoebin.
Pemberian pindjaman pada tanggal 28 Januari 1927, sedjoemblah f 1000.— Taksiran dari biaja pendirian f 1200.— Penitjilannja f 25.— seboelannja.
Pindjaman sekarang soedah loenas.

tegenstaande de leeningen vrij snel — voor semi-permanente woningen maximaal in 5 jaar, voor permanente woningen maximaal in 8 jaar — afgelost moeten worden. Het fonds is dan ook langzamerhand uitgegroeid tot een instelling voor het verstrekken van bouwcredieten ten behoeve van kleinwoningbouw aan die personen, in wier behoeften door andere credietinstellingen niet pleegt te worden voorzien. Zoodoende zal door het Jubileumfonds het vraagstuk van de volkshuisvesting, althans voor den inheemschen middenstand, door stimuleering van individueelen woningbouw — bij de credietverstrekking wordt steeds „zelf bewonen" als voorwaarde gesteld — op den duur op de natuurlijkste wijze worden opgelost.

Het Jubileumfonds werd aanvankelijk geheel door de Gemeente beheerd. De uitbreiding der credietverstrekking maakte echter een afzonderlijke administratie noodzakelijk, zoodat sedert 1 Mei 1927 het dagelijksch beheer is opgedragen aan een Administrateur bijgestaan door lager personeel. De kosten der Administratie worden door het fonds gedragen. Het Bestuur van het Fonds wordt gevormd door het College van Burgemeester en Wethouders. De leeningsaanvragen worden door den Administrateur van het fonds onderzocht, waarbij speciaal wordt nagegaan, welke rechten door den aspirant-leener op den grond worden uitgeoefend en of hij in algemeenen zin voor het ontvangen van een crediet in aanmerking komt. Daarnaast wordt door den betrokken technischen gemeentedienst bijstand verleend voor de raming der bouwkosten van de op te richten woning. Nadat het desbetreffend verslag ter Gemeentesecretarie is geverifieerd, wordt terzake door het Bestuur van het Fonds, d.i. door het College van Burgemeester en Wethouders, beslist.

Het maximum van de te verleenen credieten bedraagt thans f 6.000.—

Bij credietverstrekking voor wederopbouw van door brand vernielde woningen of van woningen welke ingevolge bekomen lastgeving moeten worden afgebroken, kan tot het volle bedrag der bouwkosten crediet worden verstrekt (voor het extra-risico, dat hier geloopen wordt is het hiervoren vermelde speciale garantiefonds in het leven geroepen). In de andere gevallen werd oorspronkelijk tot een maximum van 80 % der bouwkosten crediet verleend, welk percentage in verband met de tijdsomstandigheden is teruggebracht tot 70 %, terwijl normaal niet meer dan 60 % der bouwkosten als crediet wordt verstrekt. Over het toegezegde crediet kan worden beschikt naar gelang de bouw vordert en nadat vooraf het uit eigen middelen in den bouw te steken kapitaal — als regel 40 % der bouwkosten — geheel in den bouw verwerkt is; het uit te betalen bedrag wordt telkenmale aan de hand van de door den betrokken technischen dienst uit te brengen taxatie's, door den Administrateur van het fonds vastgesteld.

Bij den bouw van woningen op huurgrond (deze credieten worden alleen verstrekt indien langjarige grondhuurcontracten bestaan) worden de crediet-overeenkomsten gegoten in den vorm van huurkoopcontracten. Het Jubileumfonds is dan eigenaar van het onderwerpelijke huis, dat aan den leener in huurkoop wordt afgestaan en eerst aan hem in eigendom wordt overgedragen als het verleende crediet met de daaarover verschuldigde rente

Het voorste gedeelte van bovenstaande woning werd van hout opgetrokken, het resteerende deel van bamboe, met pannen gedekt en voorzien van een tegelvloer.

Er werd 26 September 1930 een crediet van f 700.— toegekend. Bouwkosten f 1500—.

De afbetaling bedraagt f 15.— per maand.

Inmiddels f 330.— afgelost.

Bagaian jang termoeka dari roemah ini didirikan dari kajoe, bagaian jang lain-lainnja dari bamboe dengan memakai pajon genteng dan lantai djoebin.

Pada tanggal 26 September 1930 diberikannja pindjaman sedjoemblah f 700.— Biaja pendirian sedjoemblah f 1500.—

Penitjilannja f 15.— seboelannja.

Sampai sekarang soedah dibajar f 330.—

Ook van deze woning werd de voorgalerij en voorkamer van hout, het resteerende gedeelte en bijgebouwen van bamboe opgetrokken, gedekt met pannen en voorzien van een tegelvloer. De bouwkosten bedragen f 1600.— Wegens bijzondere omstandigheden werd ddo. 12 Februari 1931 100 % crediet verstrekt. De aflossing is vastgesteld op f 35.— per maand. Inmiddels terugbetaald f 490.—

Djoega dari roemah ini galerij dan kamarnja jang moeka didirikan dari kajoe, sedang bagaian jang lain-lainnja dari bamboe, ditoetoep dengan genteng dengan memakai lantai djoebin. Biaja pendiriannja sedjoemblah f 1600.— Oleh karena keadaan² jang loear biasa maka pada tanggal 12 Februari 1931 diberikannja pindjaman 100 % Penitjilannja f 35.— seboelannja. Sampai sekarang soedah dibajar f 490.—

geheel is terugbetaald. Tot op dat tijdstip wordt de grondhuur tijdelijk op naam van het fonds overgeschreven. Voor den bouw van woningen op de met oesaha of erfelijk individueel bezitsrecht bezwaarde gronden worden de te bouwen woningen en de uitgeoefende grondrechten door middel van credietverband aan het fonds verbonden. Het recht tot het doen vestigen van credietverband werd aan het Jubileumfonds verleend bij het in Staatsblad 1927 No. 61, afgekondigd Gouvernementsbesluit.

Waar mogelijk wordt tot zekerheid der verleende credieten hypotheek gevestigd.

Dat de vorm waarin de credietverleening plaats vindt weinig risico medebrengt, wordt geïllustreerd door het feit, dat van af het bestaan van het Jubileumfonds tot heden slechts een bedrag van rond f 1.000.— als verlies moest worden afgeschreven.

Over de verleende credieten is een rente verschuldigd van 9 % per jaar voor permanente en van 10 % per jaar voor semipermanente opstallen. Bij permanente opstallen verplicht de credietnemer zich de woning zelf tegen brand te verzekeren, terwijl bij semipermanente opstallen de brandverzekering (de premie bedraagt 1 % per jaar) wordt gesloten door het fonds.

Per ultimo Juli 1932 bedroeg het aantal debiteuren 453 met een totaal bedrag aan uitstaande credieten van rond f 443,000.—. De achterstand is als regel zeer gering; per ultimo Juli 1932 bedroeg deze ongeveer 0.66 % van de uitgezette gelden, of rond f 3,000.—.

F. B.

Noot:

Wij vernemen dat autonome ressorten, die een credietinstelling, als in bovenstaand artikel beschreven, in het leven wenschen te roepen, nadere gegevens. (b.v. exemplaren der betreffende verordeningen en contractformulieren) van het gemeentebestuur van Batavia kunnen verkrijgen.

Redactie L. T.

JUBILEUMFONDS DI BETAWI.

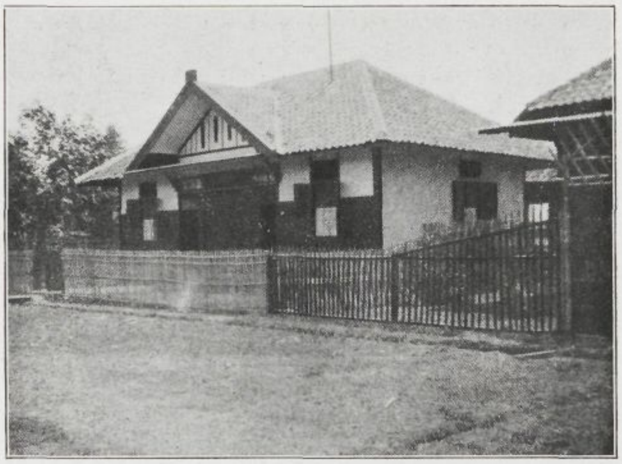
Dalam tahoen 1913 pendoedoek Kramat-Kwitang (Betawi) menderita bahaja api jang sangat haibatnja. Oentoek menolong orang² jang sama kehilangan roemah²nja dengan pemberian hoetang oentoek mendirikan roemah lagi maka Gemeenteraad Betawi mengadakan soeatoe fonds, jang diberi nama *„Kramat-Kwitangfonds,"* dengan modal permolaian f 20.000,— dari Gemeente dan f 25.000,— dari Goepermen.

Dalam tahoen 1924 berhoeboeng dengan Jubileum dari pemerintahannja Sri Baginda Maharadja Poetri maka Gemeenteraad Betawi memberi soeatoe hadiah sebesar f 25.000,— oentoek pendiriannja soeatoe fonds, jang digaboengkan dengan „Kramat-Kwitangfonds" terseboet, dan pergaboengan kedoea fonds itoe diberi nama *„Jubileumfonds."*

Pendirian fonds baroe ini ditentoekan dalam soeatoe ondang² dimana ditentoekan poela, bahwa semoea kekajaan dan hoetang dari Kramat-Kwitangfonds terseboet dipindahkan pada fonds baroe itoe, sedang maksoednja dirobah djoega. Dengan pergaboengan kedoea fonds itoe tidak lagi jang dimaksoedkan dengan pemberian pindjaman hanja sadja oentoek mendirikan roemah² jang terbakar, tetapi pemberian pindjaman itoe dapat dilakoekan djoega oentoek pembikinan betoel dan pembikinan baroe dari roemah² ketjil, jang atas

Een in aanbouw zijnde woning met steenen voorgevel, voorts bamboe, met pannen gedekt en tegelvloer.
Raming bouwkosten f 2500.—
Credietverleening f 1500.—
Aflossing f 40.— per maand.

Roemah jang beloem rampoeng pendiriannja ini memakai tembok moeka dari batoe, lain-lainnja bagaian dari bamboe, dengan pajon genteng dan lantai djoebin.
Taksiran biaja pendirian f 2500.—. Pindjaman sedjoemblah f 1500.—. Penitjilan f 40.— seboelannja.



Bovenstaande woning werd met uitzondering van het geraamte geheel van bamboe opgetrokken, gedekt met pannen en betonvloer. Credietverstrekking f 600.—
Aflossing, ingaande September 1932, f 15.— per maand.

Roemah ini, ketjoeali ragangannja, ada didirikan sama sekali dari bamboe, dengan pajon genteng dan lantai dari beton. Pindjaman sedjoemblah f 600.—. Penitjilan, moelai boelan Sept. 1932, seboelannja f 15.—

printah dari Gemeente haroes dibikin betoel atau dibikin baroe, sedang lapang bekerdjaanja diloeaskan boeat seantero Gemeente Betawi.

Modal dari Jubileumfonds ini sekarang ada sebagi berikoet:

Modal sendiri ada f 110:000,— (dengan ditambah dengan garantiefonds jang terdapat dari Gemeente berhoeboeng dengan perajaan 25-tahoen berdirinja sedjoemblah f 25.000,—)

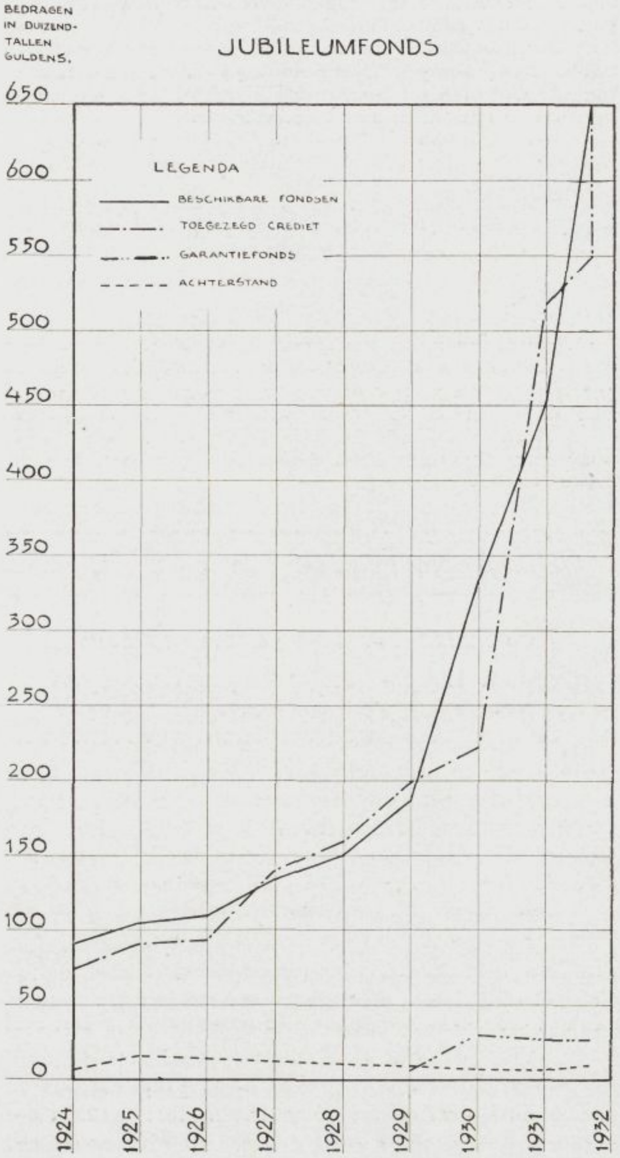
Modal jang terdapat dari leening ada f 537.500.- dan lagi dari leening dalam tahoen jang masih akan datang dengan mendapat pertanggoengan dari Gemeente sedjoemblah f 300.000,—

Walaupoen wektoe peloenasan pemberian hoetang itoe ditentoekan dengan sedang tjepatnja — boeat roemah-roemah jang boekan batoe haroes diloenaskan dalam selambat-lambatnja 5 tahoen, dan boeat roemah-roemah batoe selambat-lambatnja 8 tahoen — maka selaloelah djoemblah oeang jang dihoetangkan itoe bertambah sadja. Jang sedemikian itoe dengan njata-njata menoendjoekkan, bahwa Jubileumfonds ini mempenoehi keboetoehan jang dirasanja. Dengan pelahan-pelahan fonds ini mendjadilah soeatoe peroesahaan pemberian hoetang oentoek mendirikan roemah-roemah-ketjil (kleinwoningbouw) pada orang-orang jang biasanja tidak dapat pertolongan dari lain² badan-badan pemberian hoetang dalam keperloeannja mendirikan roemah tadi. Dengan tjara bekerdja jang sedemikian itoe maka so'al Perdiaman Ra'jat, sadja boeat Boemipoetra golongan pertengahan, lama kelamaan akan dapat teratoer dengan sendirinja, jaini dengan mengadjoekan pendirian roemah sendiri — sebab perdjandjian jang teristimewa dari pemberian hoetang itoe jalah roemah jang akan didirikan itoe „haroes ditinggali sendiri".

Bermoela Jubileumfonds itoe dioeroes sendiri oleh Gemeente. Tetapi oleh karena pemberian hoetang itoe bertambah sadja, maka jang sedimikian itoe memperloekanlah sangat soeatoe administrasi sendiri, dan oleh karena itoe maka sedjak 1 Mei 1917 oeroesan sehari-harinja di serahkan kepada seorang Administrateur dan pegawainja jang rendah. Biaja dari Administrasi itoe dipikoel sendiri oleh fonds, sedang Pengoeroesnja ada terdiri atas College dari Burgemeester dan Wethouders.

Hoetang jang diberikannja oleh fonds itoe sekarang sebanjak-banjaknja f 6.000.

Oentoek melakoeken pendirian baroe dari roemah jang terbakar atau jang atas printah dari Gemeente haroes dibongkarnja, bisalah diberikannja hoetangan sebesar biaja pendirian baroe segenapnja. Oentoek lain-lain keperloean bermoela bisa dapet diberikan pindjaman sebesar-besarnja 80% dari biaja pendirian, tetapi berhoeboeng dengen waktoe jang sekarang



ini bagian itoe dikoerangi mendjadi 70%, sedang biasanja tida bisa diberikan lebih dari 60%.

Oeang pindjeman itoe ditrimakannja menoeroet madjoenja pekerdjaan sesoedahnja lebih doeloe dengan kekoeatannja sendiri dari sipemindjam dalam pekerdjaan itoe telah dikloearkan oeang biasanja sedjoemlah 40% dari segenap biaja pendirian itoe.

Boeat pendirian roemah diatas tanah sewaan *(*pindjaman oentoek keperloean ini hanjalah sadja diberikan djika ada dilakoekan penjewaan tanah itoe dengan contract lama*)* pemberian pindjaman itoe diatoer sebagi kontrak „huurkoop", dengan peratoeran jang sedemikian ini maka Jubileumfonds mendjadi badan jang mempoenjai roemah jang didirikan itoe, roemah mana laloe dianggapnja didjoeal dengan huurkoop pada jang hoetang itoe, dan hak milik baroelah diberikan padanja djika ia telah meloenasi hoetangnja dengan boenganja.

Boeat pendirian roemah atas tanah dengan hak milik oesaha (erfelijk individueel bezitsrecht) maka roemah dan tanahnja didjadikan tanggoengan atas pindjaman jang diberikan, dan hak oentoek melakoekan sesoeatoe pindjaman diberikan pada Jubileumfonds menoeroet ketentoean dalam Staatsblad 1927 No. 61.

Sedapat-dapat oentoek mempoenjai ketentoean atas pemberian pindjaman itoe didapatkanlah hypotheek.

Tjara pemberian pindjaman jang seroepa itoe sedikit sekali risikonja, jang sedemikian itoe dapatlah diboektikannja, bahwa molai berdirinja sampai sekarang ini Jubileumfonds koerang lebih hanja perloe menganggap hilang (afschrijven) sedjoemblah f 1000,— sebagi keroegian.

Boenga (rente) dari oeang pindjaman itoe ditentoekan 9% setahoennja boeat roemah-roemah tembok dan 10% boeat roemah-roemah jang boekan tembok. Boeat pendirian jang permanent *(*dari tembok*)* maka pemindjam diwadjibkan mengambil verzekering boeat kebakaran, sedang boeat roemah-roemah jang boekan tembok fonds sendiri jang mengambil verzekering itoe *(*taripnja 1% setahoennja*)*.

Pada permoelaan boelan Juli 1932 bilangannja pemindjam ada 453 orang, sedang djoemblah pindjaman ada boendar f 443,000,—.

Biasanja achterstand ada sangat sedikit: pada permoelaian boelan Juli 1932 sedjoemblah ada 0,66% dari djoemblah pindjaman, atau boendarnja f 3000.—

Noot:
Kepada Bestuur dari Locale ressorten jg. ingin mengetahoei lebih djelas peratoeran dari *„Jubileumfonds"* terseboet diatas kita persilahkan boeat meminta ondang-ondang jg. menentoekan pendiriannja fonds terseboet pada Bestuur dari Gemeente Betawi, jg. tentoe akan soeka meloeloeskan permintaan itoe. Djoega formulier² dari pemberian pindjaman sangat perloe dikenalinja, formulier mana djoega bisa dipintanja bersama dengan ondang² terseboet. *Redaksi.*

OPMERKINGEN.

Zuinigheid die de wijsheid zou bedriegen.

Op de jongste jaarvergadering der N.I.W.V. kwam ook ter sprake de vermindering der bijdragen van onderscheiden Overheidslichamen aan deze organisatie.

Bijkans alle ter vergadering aanwezige autoriteiten bleken van meening te zijn, dat, hoe groote beperkingen de verschillende ressorten zich in deze bezuinigingstijden ook moeten opleggen, het toch geen juiste politiek zou zijn de bijdragen aan de N.I.W.V. zóó sterk te besnoeien, dat een voortbestaan dezer organisatie onmogelijk zou worden. Al geeft men tegenwoordig noodgedwongen minder aan de wegen uit dan vroeger ..... men besteedt er toch niet onbelangrijke sommen aan. Men heeft er dus belang bij, dat wetenschap onze praktijk ondersteunt om deze gelden zoo economisch mogelijk aan te wenden. Of, zooals een der aanwezige wegentechnici het raak uitdrukte: „Als we niets meer aan onze wegen kunnen besteden, dan zal het tijd zijn over schrapping der bijdrage te spreken; maar zoolang als we honderd gulden aan wegonderhoud uitgeven, rendeert het daarvan twee kwartjes voor de N. I. W. V. op zijde te leggen!"

Wij zijn het met dit standpunt volkomen eens en hopen, dat deze nuchtere en verstandige beschouwing van zaken navolging zal vinden bij het vaststellen der begrootingen voor het komende jaar.

Belangwekkende Suggesties.

In de *Ingenieur* van 1 Juli l.l. geeft C(ool) een bespreking van ons eerste nummer, die, geheel afgezien van de eenigszins zonderlinge vermenging van persoonlijke en zakelijke blaam en lof, waardoor zij zich kenmerkt, in deze rubriek niet mag worden voorbijgegaan.

Van belang is namelijk de zinsnede, terzake der technische tijdschriften hier te lande, dat het uit een algemeen oogpunt zeer jammer (is) „dat in Indië, naar *het slechte voorbeeld van Nederland,* splitsing en versplintering optreedt van hetgeen dat bij elkaar behoort te blijven, en, vooral in deze ongunstige tijden, tot nadeel van het beoogde doel en van derden *moet* leiden"; elders wordt dan gewezen op de mogelijkheid het terrein, dat ons blad bestrijkt, te bedienen „door afgepaste inleggedeelten (in de *Ingenieur*)", of op die andere, van samengaan der technische bladen hier te lande.

Het lijkt ons goed, ons standpunt in dezen naar aanleiding dier kantteekening weer te geven.

Een goede behartiging der Indische technische belangen, en zeker der locale, door een Hollandsch tijdschrift, al is het ook zoo goed en welverzorgd als de *Ingenieur,* lijkt ons kortweg onmogelijk; want daarvoor is onmisbaar een voortdurend en nauw contact met het sociale en technische leven hier te lande, in persoonlijk zoowel als in algemeen opzicht, — een contact dat, zelfs middels de uitnemendste relaties, tusschen Indië en Holland slechts in theorie, niet in de praktijk bestaan kan.

Kunnen wij den hooggeachten leider van de *Ingenieur* in dezen dus niet volgen, zoo moeten wij erkennen, dat zijn klacht over de versnippering der technische tijdschriften hier te lande een kiem van waarheid bevat. Toch mag niet vergeten worden, hoe de eerste ontginning van een nieuw gebied als het onze zeer waarschijnlijk effectiever door een speciaal orgaan geschiedt, dat de bijzondere behoeften en wenschen daarvan beter kan kennen, zich vlotter daaraan kan aanpassen, en de aanwezige krachten eerder tot ontwikkeling kan brengen.

Desalniettemin zou het niet juist zijn, uit de oprichting van ons blad af te leiden, dat dit gebied op den duur niet door een algemeen technisch orgaan zou kunnen worden bestreken, noch dat zulk een werkwijze ons te zijner tijd niet wenschelijk zou lijken, mits de bijzondere interessen, die de locale techniek — welke in dezen nu haar vertegenwoordigster vindt in de Vereeniging voor Locale Belangen — toch inderdaad blijkt te hebben, daarbij mede ten volle behartigd kunnen worden.

Op de kruispunten van wegen in de grootte N. I. Steden wordt veelal gebruik gemaakt van het op nevenstaande foto voorkomende apparaat, een z.g. verkeersmolen, waarmede de voertuig bestuurders wordt aangegeven of zij al dan niet mogen doorrijden. De schijven zijn wit en rood geverfd, en dragen resp. de opschriften „Vrij" en „Stop".

Dalam kota[2] besar di Hindia-Belanda banjak dipergoenakan perkakas „Stop-Vrij" sebagi gambar ini di tempat[2] perapatan, dengan ini pada pengemoedi-kendaraan dapat ditoendjoekkan apakah mareka itoe haroes brenti atau boleh djalan teroes.

AUTOMATISCHE VERKEERSREGELING OP KRUISPUNTEN VAN WEGEN.

Hoe langer hoe meer is ook in Indië het verkeersvraagstuk onder de aandacht gekomen van bestuurderen en publiek. Zooals in Europa, is men hier te lande begonnen met het regelen van het verkeer met behulp der politie en enkele eenvoudige verkeers-signalen. Elke plaats en stad heeft, zooals ook in Europa in het begin het geval was, een eigen verkeersregeling ontworpen. Wij willen in het navolgende naar voren brengen het nut van het regelen van het verkeer op kruispunten van wegen in geheel Ned. Indië volgens een zelfde methode.

Een van de eerste vormen van verkeersregeling in diverse Gemeenten is het, op drukke en minder drukke kruispunten, plaatsen van een verkeersagent, die met behulp van arm-signalen het verkeer tracht te regelen.

Al spoedig werd den agent een z.g. verkeersmolen ter beschikking gesteld, zoodat de soms vrij willekeurige armbewegingen werden vervangen door een meer mechanische beweging. De verkeersmolen is op de meeste plaatsen voorzien van een rood en een groen licht, waarop met vrij duidelijke letters de woorden: Stop en Vrij zijn weergegeven.

Op minder drukke verkeerspunten heeft men wel getracht door het plaatsen van eenvoudige aanwijzingen (een leeg oliefust, een z.g. lichtende schildpad, enz.) het rijdend verkeer automatisch te leiden, waarbij men terecht van de veronderstelling uitging, dat het publiek zou medewerken door zich aan de klaarblijkelijke regelen van het verkeer te houden.

De thans geldende regelingen in de groote plaatsen in Indië verschillen principieel min of meer van elkaar. Elke regeling heeft zich aangepast aan de moeilijkheden, in de desbetreffende stad ondervonden. Een uniforme regeling, waarbij de automobilist overal dezelfde, hem welbekende teekens en signalen zou ontmoeten, zou zeer zeker bijdragen tot het gemak van het publiek, tot het voorkomen van ongelukken en daarbij, in dezen tijd „last not least" bezuinigingen mogelijk maken.

Mogen Londen en Parijs al met hun verkeersregelingen door middel van politie-agenten zijn voorgegaan, . . . Amerika met zijn intens motorverkeer heeft de geheele wereld allereerst een uniforme verkeersregeling tot voorbeeld gegeven. Den laatsten tijd hebben, in navolging van dit voorbeeld, de meeste groote steden van de wereld de verkeersregeling op kruispunten min of meer doelmatig verzorgd. Het automatische systeem werd daarbij veelal spoedig ingevoerd, daar dik-

Waar men op kruispunten van wegen voor de voertuigen een bepaalde baan op het rijvlak wenscht te markeeren bezigt men wel het hierbij aangegeven baken, de z.g. wegschildpad.

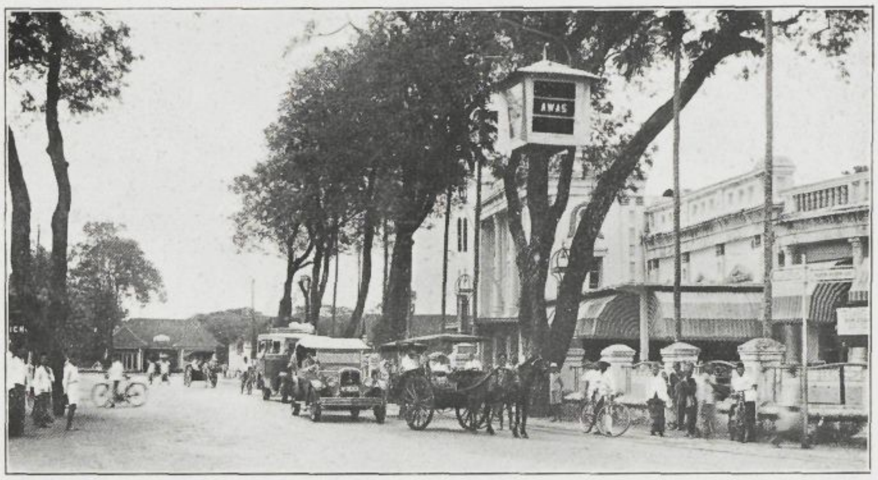
Deze wegschildpad wordt in de wegverharding ingebouwd. Het bovengedeelte, bestaande uit een gewelfde ijzeren plaat met 4 openingen, steekt boven het wegvlak uit. 's Avonds wordt het apparaat verlicht, door inwendig aangebrachte lampen.

Dimana di tempat[2] perapatan pada kendaraan ditentoekan djalan jg. pasti, maka disitoe ada kalanja orang memasang tanda[2] jg. ditanamnja di djalan, jg. orang biasa menjeboet dengan nama „mata-djalan", jg. pada waktoe petang hari memberi sinar.

Nevenstaande foto geeft aan de wijze waarop te Malang het verkeer met automatische apparaten wordt geregeld. Boven de kruispunten is een lantaarn aangebracht, voorzien van een drietal seinen, waardoor afwisselend de woorden „Djalan", „Awas" en „Stop" zichtbaar worden, die resp. op groene, gele en roode ruiten zijn aangebracht.

Gambar jg. berikoet ini menoendjoekkan bagaimana djalannja kenderaän diatoernja dalam kota Malang dengan perkakas *stop-vrij* jg. berdjalan automatis.

Diatas tempat perapatan ada dipasangnja seboeah lentera dengan 3 roepa tanda jaini: „Djalan, „Awas" dan „Stop".



wijls de ervaring met menschelijke regeling opgedaan, niet gunstig was.

In diverse landen, waarin wij gereisd hebben, werd vóór het invoeren van een automatische verkeersregeling steeds de opmerking gemaakt: „Hoe zal het mogelijk zijn het verkeer automatisch te regelen, gezien de soort van verkeer, die men hier heeft?" Zoo ook in Indië hoorden wij reeds vele malen een dergelijke opmerking. Het blijkt dan achteraf bij de invoering der automatische regeling, dat na korten tijd, als het verkeer er eenigszins aan heeft kunnen wennen, er bijna geen afzonderlijk politie-toezicht meer noodig is, althans zeker niet meer dan ook altijd nog om en nabij de den verkeersmolen bedienende agenten noodig is. Gevaar en hinder veroorzaken alleen diegenen, die zich bij élke verkeersregeling moeilijk aanpassen.

De automatische verkeersregeling biedt dan ook voordeelen.

De verantwoordelijkheid voor het zich aanpassen aan deze regeling, gelegd op de weggebruikers zelf, werkt opvoedend. Bij een regeling met handbediening der borden of met verkeersagenten alleen, is de weggebruiker geneigd om bij een spaakloopen der regeling alle schuld op den verkeers-agent af te schuiven. Bij de automatische regeling daarentegen voelt hij veel meer dat zijn actief medewerken noodzakelijk is om de regeling te doen slagen.

En de vaak zoo gesmade taxi- en autobuschauffeurs blijken, bij de automatische verkeerslantaarn aangekomen, veel meer zelf-dicipline te bezitten, dan men in het algemeen verondersteld heeft. De verantwoordelijkheid, welke op hen komt te rusten, doet hen het voordeel inzien van het zich houden aan gestelde regels.

Over dit onderwerp is een zeer interessante nota verschenen van de hand van den resident van Malang, die in die plaats een automatische regeling van het verkeer beproefd heeft. De daar verkregen resultaten wijzen ten sterkste op de, van dit systeem op den weggebruiker uitgaande, opvoedende kracht, door op hem zelf de verantwoordelijkheid voor een goed geregeld verkeer te leggen. Volgens mededeeling van den resident blijkt, hoe ook motorbestuurders en vooral inheemsche, van deze gelegenheid tot zelfopvoeding profiteeren.

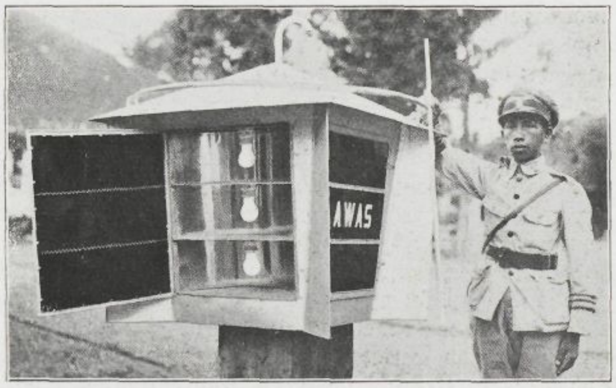
Ten tweede is gebleken, dat de automatische verkeersregeling tot belangrijke bezuinigingen kan leiden, nl. op de salarissen der vroeger het verkeer regelende politie-agenten. Hiertegenover zijn de kosten der automatische regeling klein, daar de aanschaffing der toestellen een uitgaaf is voor éénmaal en onderhoud en afschrijving uiterst gering zijn. Het bij de automatische regeling nog noodige toezicht blijkt zeer beperkt te zijn; het publiek schikt zich als van zelf in de nieuwe orde van zaken.

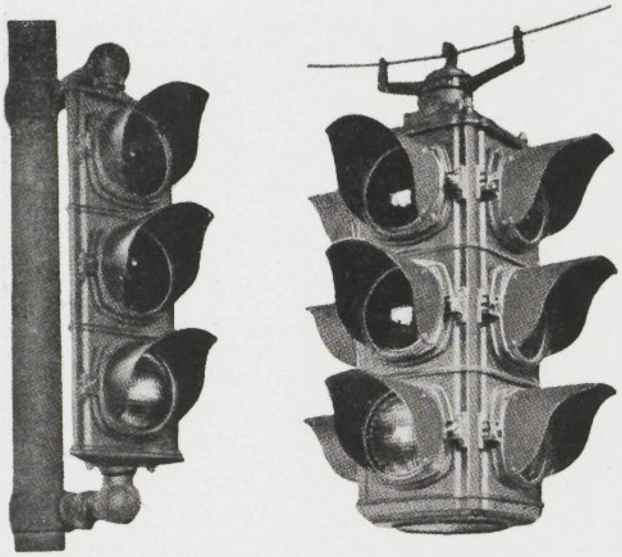
Een zeer eenvoudig voorbeeld van automatische verkeers-regeling is te vinden te Djokjakarta op den viersprong van Toegoeweg en Togoekoekoelong. Verder moge hier bv. de aandacht ge-

Hiernevens de lantaarn, welke op bovenstaande foto voorkomt, geopend weergegeven. Op eenigszins primitieve wijze heeft men een lichtsignaal ontworpen, waarbij te veel aandacht aan de opschriften besteed is, waardoor het geheele toestel groot geworden is. Naar wij vernemen laat de duidelijkheid bij daglicht wel wat te wenschen over, vooral het groene sein spreekt dan te weinig.

Disini dapat terlihat lentera jg. ditoeroenkan, dan diboeka toetoep jg. sebelah moeka. Dengan tjara jg. sederhana orang membikin tanda dengan sinar lampoe, jg. minta perhatian jg. sangat banjak dari pengemoedi kendaraän. Soepaja dengan moedah orang bisa melihat tanda² itoe, maka lentera itoe dibikin ada agak besar.

Menoeroet pendengaran kita pada siang hari tanda² itoe sangat soesah dapat terlihatnja.





De signaal-lampen kunnen op verschillende manieren worden geplaatst, nl.: aan een paal in het midden van de kruising; aan een draad opgehangen boven het kruispunt; of aan palen op de randen der trottoirs op de hoeken der kruising.

Bijgaande afbeelding geeft de uitvoering der Aga-fabrieken, links voor montage aan een paal, rechts opgehangen aan een kabel. Deze apparaten zijn zoodanig geconstrueerd, dat zij onder alle omstandigheden bedrijfszeker funcfionneeren.

Lampoe²-pemberi-tanda bisa dipasang beroepa², sepertinja: di tiang di tengahnja perapatan. atau dengan kawat digantoeng di tengah² perapatan atau di tiang di pinggir djalan di salah satoe podjok dari perapatan.

Gambar jg. berikoet ini menoendjoekkan lampoe² pemberi-tanda menoeroet pembikinan pabrik *Aga*, jg. sebelah kiri boeat dipasang di tiang, dan jg. sebelah kanan boeat digantoengnja.

Lampoe² ini dibikinnja demikian, soepaja sewektoe² bisa melakoekan kerdjanja.

vestigd worden op het zeer moeilijke kruispunt te Weltevreden aan het einde van Noordwijk bij den spoorwegovergang, waar drie verkeers-agenten voor de regeling noodig zijn; o.i. zou hier met een eenigszins behoorlijk opgezette automatische regeling veel gemakkelijker een goed resultaat te bereiken zijn.

Bij automatische verkeersregeling worden over het algemeen optische signalen gebruikt, het meest in den vorm van verschillend gekleurd licht, dat afwisselend aangeeft of de weg vrij dan wel gesloten is. Het meest worden gebezigd de drie kleuren: groen, geel en rood. Groen ten teeken dat de weg vrij is, geel als waarschuwing, dat verandering van den momenteel bestaanden toestand zal optreden en rood ten teeken dat de weg gesloten is. Inplaats van deze drie kleuren worden ook wel alleen groen en rood gebezigd en ook wordt soms als waarschuwing, dat verandering op til is, wel een hoorbaar (bel) signaal toegepast. Dit laatste geschiedt nog te Parijs en is ook geprobeerd in Amsterdam en Bandoeng. Men ondervond daarbij echter, dat zulk een geluidsignaal hinderlijk is voor de bewoners van aan het kruispunt gelegen huizen of kantoren.

De lichtbron kan gevoed worden door gewoon lichtgas, acethyleengas of electriciteit; tegenwoordig heeft de laatste verlichtingswijze natuurlijk sterk de overhand.

De constructie van de lantaarn dient zoo te zijn, dat zij praktisch geen onderhoud vergt, dat eventueel noodige verwisseling van electrische lampen vlot kan geschieden, terwijl speciaal voor Indië gelet moge worden op isolatiemateriaal, dat tegen vocht bestand is.

Het door de verkeerslantaarn tegeven lichtsignaal moet verder bij daglicht zoowel als bij duisternis zoo opvallend mogelijk zijn, zoodat niet alleen de ingezetenen ter plaatse het gemakkelijk opmerken, maar het ook aan van elders komende autobestuurders duidelijk in het oog valt. Daartoe worden de lichtstralen meestal zoo gesteld, dat zij het verkeer tegemoet onder een kleinen hoek naar beneden gericht zijn en links en rechts van den verkeersstroom een hoek van 45° bestrijken.

De ervaring in alle landen opgedaan wijst er op, dat het 't beste is de bedoeling der signalen niet door (verlichte) woorden te vertolken maar uitsluitend de kleur van het licht als signaal te bezigen; men heeft dan tevens het voordeel internationaal begrijpelijk te zijn.

De regeling van de automatische verkeerslantaarn geschiedt van uit een schakelkast, die in de nabijheid van het kruispunt ergens op een geschikte plaats wordt bevestigd en door geleidingen met de eigenlijke lantaarn is verbonden.

Gewoonlijk zijn deze kasten zoo ingericht, dat men er een handel aan kan bevestigen om de licht-signalen desgewenscht ook uit de hand te kunnen bedienen, als dit voor speciale omstandigheden noodig mocht zijn. Men kan soms verder de lantaarn zoo stellen, dat zij naar alle zijden rood licht uitstraalt of wel er een voortdurend flikker-signaal mede geven, als bv. 's nachts de gewone verkeersregeling niet behoeft te werken en men alleen de naderende voertuigbestuurders er op attent wil maken, dat zij bij een kruispunt komen. Er dienen dan echter voorzorgen genomen te zijn om dit flikker-signaal niet hinderlijk te doen zijn voor radio-ontvangst in de omgeving.

De schakeling in de schakelkast geschiedt veelal door een kleinen electro-motor, die door een passende overbrenging de eigenlijke schakelwals aandrijft. Het stroomverbruik van een dergelijk motortje behoeft maar enkele Watts te bedragen.

Wij hebben in het bovenstaande in kort bestek op de voordeelen der automatische verkeersregeling gewezen en gelooven, dat, vooral in tijden van bezuiniging als de tegenwoordige, door invoering dezer verkeersregeling men zou toonen zich in Indië met wijs beleid te spiegelen aan de overal erders ter wereld opgedane ervaring.

H. G. Fokker Jr.

---

[1]) Het cliché der afgebeelde Aga-signaallampen, voorkomende in bovenstaand artikel, is ons welwillend in bruikleen afgestaan door de N. V. Koopman & Co. te Bandoeng.

Red. L. T.

STOP-VRIJ JANG BERDJALAN SENDIRI (AUTOMATIS) DI TEMPAT-TEMPAT PERAPATAN.

Pelahan² so'al tentang mengatoer djalannja kendaraän dalam negeri ini dapat perhatian dari pembesar² negeri dan orang-ramai.

Sebagaimana djoega telah terdjadi di tanah Eropah, disinipoen mengatoer djalannja kendaraän itoe bermoela dilakoekan oleh agen² polisi dan tanda² jg. ditempatkan di tengah² djalan ada sangat sederhananja, sedang masing² tempat dan masing² kota mempoenjai peratoeran sendiri².

Dalam karangan ini ada dipertimbangkan goena dan faedahnja, djika peratoeran djalannja kendaraän itoe boeat seantero Hindia-Belanda dilakoekan menoeroet tjara jg. bersama.

Lebih doeloe ditjeriterakannja peratoeran jg. orang pakai pada djaman doeloe, jg. dilakoekan dengan seorang agén jg. berdiri di tengah² perapatan oentoek memberi tanda² pada kendaraän jg. laloe ditempat itoe dengan tangan. Pada agén itoe laloe dikasihnja perkakas (pajoeng) STOP-VRIJ, jg. dipoetarnja menoeroet keperloean atau-pada tempat² jg. tidak begitoe ramai agén² itoe disoeroehnja berdiri diatasnja seboeah tong kosong.

Apa jg. sekarang berlakoe dalam beberapa kota jg. besar² di Hindia-Belanda ini sama sekali beloemlah menoeroet peratoeran jg. sama, masing² peratoeran itoe roepanja soedah mempenoehi keperloean dalam kota jg. mempoenjainja.

Tetapi sebagaimanapoen djoega, besarlah faedahnja djika seorang automobilist dikota mana sadja ia datang, bisa menemoei tanda² peratoeran djalannja kendaraän jg. sama, jg. sedemikian itoe tidak sadja memoedahkan djalannja kendaraän, tetapi tentoe djoega akan mengoerangkan banjaknja ketjilakaän ditengah djalan, dan — dalam waktoe ini bisa djoega berarti penghematan.

Oleh karena itoe maka dalam karangan ini selandjoetnja ditjeriterakan riwajatnja peratoeran djalannja kendaraän di Eropah dan Amerika dan achirnja penoelis mengandjoerkan soeatoe mesin STOP-VRIJ jg. berdjalan sendiri (automatis) dengan tidak perloe dilajani oleh seseorang, dan mengharap soepaja mesin itoe dapat dipakai seantero Hindia-Belanda.

AUTOBUSSEN STANDPLAATS TE SEMARANG.

Op den 1sten Juli 1932 werd te Semarang op een terrein gelegen aan den Aloon² en tegenover pasar Djohar een autobussenstandplaats in gebruik genomen, waardoor een einde werd gemaakt aan het willekeurig en onregelmatig gebruik van een der hoofdwegen van den Aloon² als clandestiene standplaats voor autobussen.

De onverwacht snelle ontwikkeling van het autobusverkeer tusschen Semarang en het bijbehoorend achterland, waarvan nog meerdere bevolkingscentra ver verwijderd liggen van spoor- en tramwegen, werd niet onmiddellijk op den voet gevolgd door de beschikbaarstelling van openbaar terrein voor het parkeeren van autobussen. Eerst nadat de praktijk zelve de meest geschikte plaats voor een autobussenstandplaats had aangewezen en eenig inzicht had gegeven in de moeilijkheden die het verkeer zoowel van de aanwezigheid als van de afwezigheid eener standplaats te verwachten heeft, konden de definitieve plaats, de inrichting en de beheerseischen worden bepaald.

Gedurende eenige weken werden tellingen verricht en daaruit bepaald het aantal bussen dat per etmaal gemiddeld en in maximum voorkwam, terwijl een dergelijk aantal ook per autobusonderneming werd vastgesteld. Het eerste was noodig om het minimum aantal standplaatsen van het geheele autobusstation vast te stellen, voor laatstbedoeld aantal bestond belangstelling om de aanvragen om plaatsruimte op de autobussenstandplaats door de elkaar sterk beconcurreerende autobusondernemingen te kunnen beoordeelen en te voorkomen dat per onderneming meer dan het strikt noodzakelijke aantal plaatsen werd toegewezen, hetgeen handel in standplaatsen en andere misbruiken zou kunnen veroorzaken.

Aan de hand van de aldus verkregen gegevens werd door Ir. Karsten een schetsontwerp voor de autobussenstandplaats opgemaakt, waarbij werd uitgegaan van de volgende grondslagen:

1°. Het autobusstation moet geheel vrij liggen van het algemeene straatverkeer, zoodat dit niet gehinderd wordt door de rangeerbewegingen der voertuigen.

2°. De bussen moeten op een van den hoofdweg af duidelijk zichtbare plaats opgesteld worden.

3°. De bussen moeten op zoodanige wijze geplaatst worden, dat instappen zoowel aan de linkerzijde als aan de achterzijde mogelijk is.

4°. Elke bus moet een eigen vaste plaats op de standplaats innemen, zoodanig ingericht dat zij onmiddelijk door den chauffeur herkend wordt en geen aanleiding kan geven tot onderlinge beschadigingen der bussen door het manoeuvreeren bij het innemen der plaatsen.

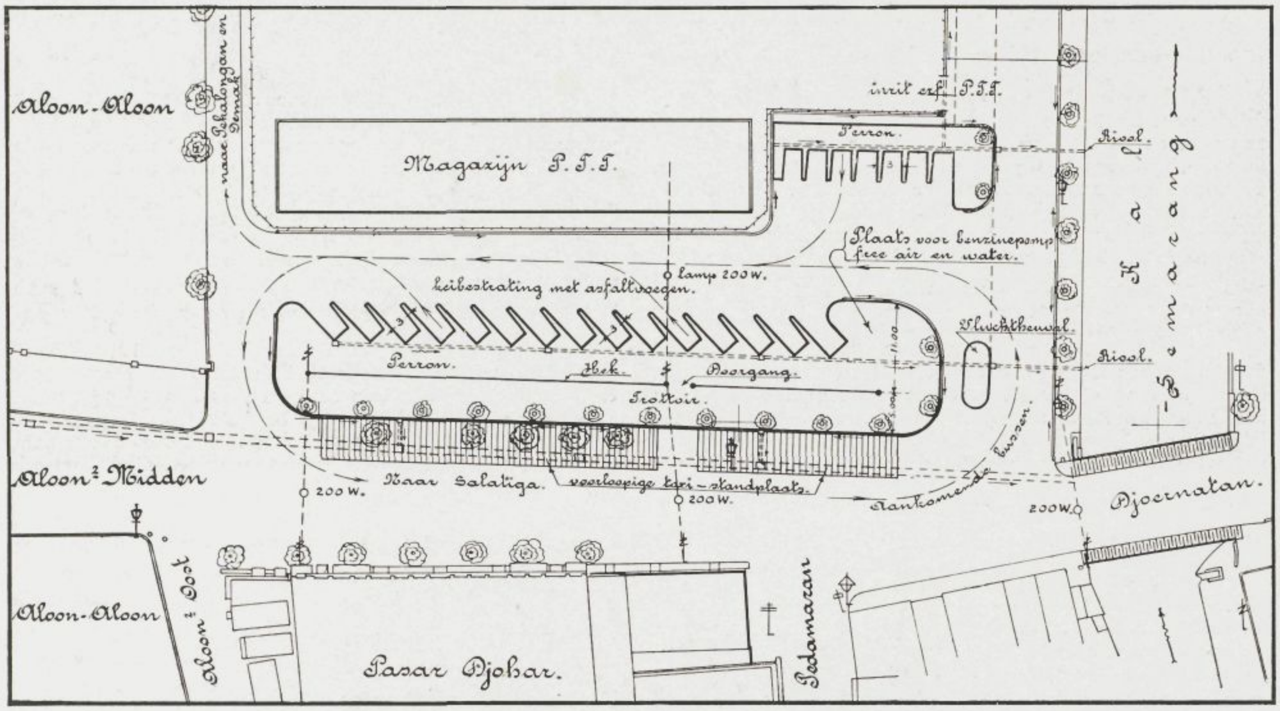
5°. Op het autobusstation moet gelegenheid zijn voor het oprichten van een servicestation voor de verstrekking van benzine, olie, lucht, water en kleine autoonderdeelen.

6°. In de onmiddellijke nabijheid van het station moet gelegenheid bestaan voor het met autobussen aangevoerde publiek om zich met taxi's verder door de stad te verspreiden.

De autobussenstandplaats ligt gunstig ten opzichte van het hoofdwegennet: aan den Aloon-Aloon en in de onmiddellijke nabijheid van de hoofdverbindingswegen met het achterland; de uitgekozen plaats biedt bovendien het onmiskenbare voordeel van gelegen te zijn tegenover den centralen pasar, die steeds belangrijk verkeer van de plaatsen gelegen buiten Semarang trekt.

De plattegrond, fig. 1 geeft tevens meer gedetailleerd te zien op welke wijze de standplaats is ingericht en op welke wijze zij aansluit aan de bestaande wegen. Zij is gelegen aan het 5 M. breede trottoir dat langs den weg Aloon-Aloon-Midden gedeeltelijk aangelegd en gedeeltelijk ontworpen is. Voor zoover gelegen nabij de standplaats, is het trottoir gemaakt, en bestaat het uit P. C. droogkop-webtegels, opgesloten binnen betontrottoirbanden.

Het trottoir is met een ijzeren hek bestaande uit profielijzer en gasbuizen, hoog ca 1 M. van



Afb. 1.

Autobusstation bij de Aloon² te Semarang.

Plattegrond. Het station biedt plaats voor 22 bussen; uitbreiding is mogelijk na opruiming van de P. T. T.-goedang. De weg Aloen² Midden-Djoernatan is een primaire hoofdverkeersader; het busverkeer is zoo geregeld, dat de aankomende en uitgaande bussen de rijverkeersstroomen niet behoeven te kruisen. Pasar Djohar tegenover het station is de centrale pasar van Semarang, waarvoor een nieuw gebouw op hetzelfde punt in voorbereiding is.

Plattegrond. Stasioen ini bisa memberi tempat boeat 22 bus; peloeasannja bisa dilakoekan dengan membongkar goedang P. T. T. Pasar Djohar jg. ada diseblahnja stasioen ini adalah *„pasar central"* dari kota Semarang; ditempat itoe djoega sekarang misih dirantjangkan soeatoe pendirian baroe.

de standplaats afgescheiden, doch voor de communicatie tusschen trottoir en standplaats is gezorgd door een doorgang tegenover den pasar en doordat aan de uiteinden van het hek vrije ruimte is opengelaten.

Het vóórgedeelte van de autobussenstandplaats biedt ruimte voor 15 bussen, die met hun lengte-as een hoek maken van 45° met de hoofd-as van het station. Elke box is 3 M. breed en bestaat uit een als een schiereiland in de rangeerruimte vooruitstekende tong, die dient als geleiding bij het rangeeren en als verhoogd pad voor de passagiers die de bussen aan de linkervoorzijde wenschen te bestijgen.

Aan de voorzijde van elk der tongen, die bestaan uit een betegeling tusschen betontrottoirbanden, is nog een betonnen schamppaal geplaatst, welke het nummer der standplaats draagt en dient om beschadiging der standplaats te voorkomen en de chauffeurs tot voorzichtig rangeeren te dwingen.

De diepte van de boxes is zoodanig dat autobussen met eene lengte van 9 M, waarvan de achterwielen tegen de achterzijde van de box zijn aangeloopen, nog geheel binnen de schamppalen blijven en veilig staan voor het verkeer op de standplaats.

Tusschen de achterzijden der autobussen en het hek blijft een ruimte van minstens $2^1/_2$ M, over, dienend voor het verkeer over het station en de manipulaties, die het in- en uitstappen geregeld medebrengt. Dit perron is op dezelfde wijze betegeld als het trottoir en eveneens opgesloten binnen trottoirbanden, die door den uitbouw van de tongen een eenigszins grillig beloop hebben.

De eigenlijke rangeerruimte ligt ca 15 c.m. lager dan het perron en heeft eene verharding van Cheribon-keien met asfaltvoegen.

Door een stelsel van afvoergoten en riolen en door de aansluitende verhardingen onder doelmatige hellingen te leggen is gezorgd voor de afwatering.

Het perron biedt aan het oostelijk einde ruimte voor een servicestation, terwijl het trottoir aan de zuidzijde aansluit aan een taxistandplaats voor eigen- en voor huurauto's, waardoor aan de voorwaarde van den doorvoer van passagiers naar de verderweg gelegen stadsdeelen is voldaan.

Aan de noordzijde van de standplaats is een perron uitgevoerd voor 7 bussen, doch op eene wijze afwijkend van die welke voor de zuidelijke standplaats doorgevoerd is, zulks uit plaatsgebrek en met de bedoeling, bij eventueel noodzakelijke uitbreiding, het systeem der zuidelijke standplaats consequent door te voeren.

Hoezeer de behoefte aan uitbreiding der geheele standplaats, die slechts aan 22 bussen plaats biedt, ook thans reeds gevoeld wordt, houdt de uitvoering daarvan zoo nauw verband met de

Afb. 2 zonder, afb. 3 met bussen.

De weg vóór de standplaatsen dient uitsluitend voor de bussen, en ligt geheel buiten het gewone verkeer. De bussen rijden achteruit in de „haventjes" of boxen, met hun achterwielen tot tegen de perronrand; linker- en achterzijde zijn goed toegankelijk. Het perron is achter de grootste bussen nog minstens 2.5 m breed; het is door een hek van het trottoir voor doorgaand voetgangers-verkeer gescheiden. Het overdekken van het perron is in overweging.

Gambar 2 tidak dengan bus, gambar 3 dengan bus.

Djalan dimoeka tempat-tempat pembrentihan diperoentoekan hanja boeat bus sadja dan ada terletak diloearnja djalan kendaraän biasa. Perron dibelakangnja bus jg. besar sendiri lebarnja misih ada 2.5 m. dan dengan hek besi dibatasi dari trottoir dari djalan besar. Sekarang misih dipertimbangkan oentoek membikin pajon atas perron itoe.

aanwezigheid van een der magazijnen van den Telefoon- en Telegraafdienst, dat zij in de allernaaste toekomst niet verwacht mag worden.

Figuur 2 is een foto, genomen in de richting West-Oost en geeft behalve een totaal indruk tevens een inzicht in de details der uitvoering, terwijl figuur 3 hetzelfde aangezicht geeft, doch met bussen.

De autobussen mogen de standplaats slechts aan ééne zijde en wel aan de oostzijde binnenrijden en wel naar verkiezing aan de linker- of rechterzijde van den vluchtheuvel, waarop passagiers en goederen gelost kunnen worden.

De leege autobussen slaan daarna linksaf en zoeken, na het servicestation gepasseerd te zijn, hun box aan het perron op, waar het inlaten van passagiers en het opladen van goederen weer begint.

De bussen verlaten, afhankelijk van hun bestemming, de standplaats in de met pijltjes aangegeven richting, op zoodanige wijze, dat het verkeer op de hoofdwegen niet gekruist behoeft te worden.

De autobussenstandplaats wordt door de ondernemers van busondernemingen zeer gewaardeerd, hetgeen blijkt uit het drukke gebruik, de gewilligheid waarmede huur wordt betaald en de voortdurende aanvragen om toewijzing van meer boxen.

Toch is de standplaats niet in de eerste plaats aangelegd ter bescherming van de belangen der busondernemers, integendeel is daarbij allereerst gedacht aan de belangen der passagiers en behalve door de inrichting van de standplaats worden deze laatste ook gediend door de wijze van beheer en door de voorwaarden waaraan de busondernemers en hun personeel hebben te voldoen.

Ten gerieve van het publiek zijn bij de toewijzing der boxen aan de vele aanvragers in de eerste plaats alle bussen, bestemd voor een bepaalde richting, bijeen geplaatst. Verder is gezorgd alle bussen van een bepaalden ondernemer welke bussen alle denzelfden naam moeten dragen, bijeen te plaatsen, opdat passagiers die een bijzondere voorkeur voor een bepaald autobusbedrijf hebben, er van verzekerd kunnen zijn, de bussen van dat bedrijf ook steeds op dezelfde plaats aan te treffen.

Busondernemers (of hun personeel), die zich niet naar dit voorschrift wenschen te gedragen, loopen gevaar hun recht op gebruik van de standplaats te zien eindigen, hetgeen bij de felle concurrentiestrijd, die thans woedt, gelijk staat met een onoverkomelijke handicap.

Bij elke box is een bord geplaatst, waarop de naam van de autobusdienstonderneming, welke recht heeft op die plaats, duidelijk staat aangegeven, Op dit bord is gelegenheid voor het aanplakken van een dienstregeling van den loop der bussen, die van de box gebruik maken. Op verbeurte van het recht om van de box gebruik te maken, is de ondernemer verplicht zich te gedragen naar de vertrekuren op zijne dienstregeling aangegeven, welke vertrekuren ten gerieve van weinig ontwikkeld publiek ten overvloede op een eveneens op het bord aangebracht verstelbaar klokje worden aangegeven.

Deze laatste maatregel is in de eerste plaats ingevoerd, om aan het publiek de zekerheid te geven dat het op bepaalde uren verzekerd kan zijn van het afrijden van een bus en te beletten, dat de bussen op de standplaats blijven wachten tot zij voldoende gevuld zijn, om daarna zonder eenige regelmaat te vertrekken. Doch de maatregel is ook bedoeld om een eind te maken aan de terreur der runners, die het publiek omtrent de vertrekuren misleiden, teneinde hun bussen gevuld te krijgen. Deze verkeersmakelaars, die door hun intimidatiesysteem een overlast zijn voor het reizend publiek en een ergernis voor allen die zin voor orde en regel hebben, worden voortdurend gecontroleerd door een gemeenteambtenaar belast met het toezicht op de autobussenstandplaats, terwijl bij al te driest optreden der runners, de politie haar gezag nog kan doen gelden, vóórdat den verantwoordelijken busondernemer door intrekking zijner occupatievergunning wordt onmogelijk gemaakt de orde op het emplaçement verder te verstoren.

Ten slotte kan nog vermeld worden dat de bouwkosten van de autobussenstandplaats, met inbegrip van die voor een privaatgebouwtje en de naamborden zullen bedragen f 25.000,—, een zeer hoog bedrag, dat hoog opgeloopen is, tengevolge van de kosten om den grond vrij te maken van bebouwing.

De bouwkosten worden echter volledig rendabel gemaakt door de inkomsten ten bedrage van f 350,— per maand, die de Gemeente uit de verhuur der standplaatsen trekt, welke inkomsten nog belangrijk zullen stijgen zoodra eenige benzinepompen met kiosk op het perron zijn opgericht.

De huurprijs der standplaatsen aan de wegzijde varieert tusschen f 20,— en f 15,— per maand en die voor de standplaatsen aan de achterzijde tusschen f 15,— en f 10,—.

Hoekplaatsen zijn zeer gezocht, zoo ook de plaatsen nabij den doorgang in het scheidingshek, terwijl er geregelde vraag naar méér standplaatsen blijft bestaan, zoodat zoowel de autobusondernemers, als het publiek en de Gemeente Semarang over het resultaat van het ondernomen werk tevreden kunnen zijn.

Ir. J. A. Koreman.

STASIOEN AUTOBUS SEMARANG.

Pada tg. 1 Juli 1932 di Semarang telah diboeka soeatoe stasioen autobus jang letaknja di sebelahnja Pasar Djohar dekat Aloen². Dengan pemboekaan stasioen ini teratoerlah pemberhentian autobus dalam kota ini. Jang sedemikian ada sangat perloenja sebab banjaknja autobus dalam kota ini selaloe ada tambah sadja.

Stasioen autobus ini dibikinnja menoeroet rantjangannja Ir. Karsten, jang dibikinnja dengan mengingat sjarat-sjarat jang terseboet dibawah ini:

1. Stasioen bus haroes terletak diloearnja djalan kendaraan oemoem, soepaja kendaraan ini tidak mendapat halangan dari bolak-baliknja dan berpoetarnja bus;
2. Bus-bus jang menoenggoe naikkan disitoe haroes bisa terlihat dari soeatoe djalan besar;
3. Berhentinja bus disitoe haroes diatoernja sedemikian soepaja orang bisa menaik baik dari sebelah kanan maoepoen dari sebelah kiri;
4. Setiap bus haroes mendapat tempat jang tertentoe;
5. Di stasioen itoe haroes bisa diadakan tempat boeat segala keperloean bus, sepertinja bensin, minjak, angin, aer dan lain-lainnja;
6. Stasioen itoe haroes mendapat perhoeboengan jang dekat dengan tempat perhentian taxi, agar soepaja orang jang toeroen dari bus dapat dengan landjoet meneroeskan perdjalannja dengan taxi.

Stasioen ini oleh kaoem peroesahaan bus sangat disoekainja, jaini terboekti dari selaloe tambahnja permintaan tempat perhentian, walaupoen dengan membajar sewa.

Pada pertama kali tidaklah stasioen ini didirikannja oentoek melindoengi keperloean mareka itoe, tetapi semata-mata oentoek keperloeannja orang² jang berpergian, soepaja mareka tadi dengan gampang mendapat kenderaan jang diharapkannja, jang sedemikian itoe ibaratnja dapat tertjapai dengan peratoeran, tiap² bus haroes brangkat pada waktoe jang telah ditentoekannja.

Achirnja dapat diterangkan, bahwa walaupoen biaja pendirian stasioen ini sedjoemblah ada f 25.000,— peroesahaän ini bisa memberi oentoeng.

Keoentoengan itoe dapat tertjapainja oleh karena oeang sewa jg. ditrimanja oleh Gemeente sedjoemblah f 350.— seboelannja. Djoemblah itoe akan bisa tambah besar sesoedahnja diatas perron didirikannja roemah-roemah pendjoealan benzin.

Sewa tempat pemberhentian jg. letaknja sepandjang djalan besar seboelannja f 15.— á f 20.—, dan jg. ada di blakang f 10.— à f 15.—

Tempat-tempat jg. ada oedjoeng dan dekat dari pintoe dalam hek sangatlah disoekainja, sedang tetaplah ditrimanja permintaan boeat tambah tempat.

Oleh karena itoe tidak sadja kaoem peroesahan bus dan orang jg. berpergian tetapi djoega Gemeente Semarang merasa senang atas hasil dari berdirinja stasioen bus ini.

VERKEERS-SIGNALEN.

Mede in verband met een elders in dit no. voorkomend artikel over automatische verkeersregeling, willen wij hier de aandacht vestigen op enkele uitvoeringen dezer signaalinrichtingen.

Wij ontvingen van de *N.V. Indisch Kantoor v. Koopman & Co.* ter inzage een catalogus der AGA-verkeers-signalen van de *Autogen Gasaccumulator Aktiengesellschaft,* welke op het gebied van optische signaal-instrumenten een ruime ervaring heeft. (Berlijn, Hamburg-Stockholm, N. S.-overgangen in Nederland). Hierin komen zoowel lichtgevende verkeersbakens, (bv. waarschuwingsborden) voor, als de in bovenaangeduid artikel bedoelde signaal-lantaarns met verschillend gekleurde lampen, zoowel voor hand- als voor automatische bediening ingericht.

Van *Lindeteves-Stokvis* ontvingen wij een brochure van de *HEEMAF* over haar nieuwe verkeerssein. Hierbij wordt het groene en roode signaal-licht verkregen door het onder spanning brengen van een aantal ringvormige, concentrisch geplaatste neon-buizen.

Als waarschuwing voor verandering van den bestaanden toestand wordt geen geel licht gebezigd, doch dooven achtereenvolgens de neonringen uit (elke seconde één), te beginnen met de buitenste. Men ziet dus het groene of roode lichtvlak kleiner worden, terwijl als zoodoende

de eene kleur geheel is verdwenen, de andere kleur over de geheele grootte van het lichtvlak opvlamt.

Ten slotte moge nog worden gewezen op een uitvoering der verkeerslantaarn als aangegeven in het tijdschrift „De Ingenieur" No. 35 van 26 Aug. '32.

De verkeerslantaarn toont daarbij een groote ronde wijzerplaat. In het midden loopt over deze wijzerplaat een breede gele band; het daarboven gelegen segment is rood gekleurd, het eronder gelegen deel groen. Een wijzer met hel verlichte punt draait over deze wijzerplaat rond (b.v. in één minuut) en wijst zoodoende de verschillende kleuren aan, waardoor dan weer de volgorde van signalen: rood-geel-groen-geel-rood- enz. verkregen wordt.

DE WONINGVOORZIENING IN DE STEDEN.

TECHNISCH-ECONOMISCHE BESCHOUWINGEN

(Vervolg en slot)

In het vorig nummer werd reeds de aandacht gevestigd op een belangrijke factor, die bij het projecteeren van een klein-woningbouwcomplex dominant behoort te zijn, n.l. een streng doorgevoerde normalisatie en rationalisatie. Van elk onderdeel van den bouw dient te worden nagegaan of de vorm, sterkte en toepassing zonder meer overgenomen zijn uit de villabouw met het economisch gevaar van te royale afmetingen en dus te hooge kosten, dan wel door de constructie vereischt worden. In het eerste geval moeten de dimensies verminderd worden, ongeacht traditie en gewoonte, in het tweede geval wordt het onderdeel gehandhaafd, maar zooveel mogelijk genormaliseerd.

Een normalisatie van fundeering, opgaand werk, kozijnen, deuren, ramen, plafonds en kapconstructie brengt mee de mogelijkheid van mechanisatie en in ieder geval een aanmerkelijke bezuiniging.

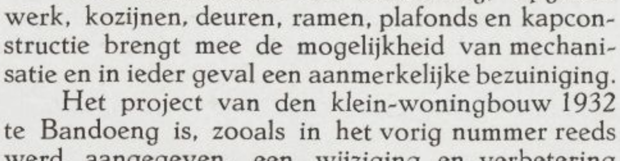
Het project van den klein-woningbouw 1932 te Bandoeng is, zooals in het vorig nummer reeds werd aangegeven, een wijziging en verbetering van de te Bandoeng reeds uitgevoerde betonwoningbouwconstructie.

Hoewel deze betonbouw goed heeft voldaan, zijn er toch bezwaren verbonden aan de bewoning en den opbouw.

De constructie van het opgaand werk, samengesteld uit van sponningen voorziene betonstijlstukken en daartusschen geplaatste horizontale betonplanken is moeilijk uit te voeren: alle onderdeelen moeten tijdens den bouw afzonderlijk worden gesteld en nagelood. Dit vereischt bekwame toekangs en hierdoor wordt het stellen duur en het toezicht moeilijk. Voor uitvoering door de bevolking zelve leent dit systeem zich hierdoor slecht.

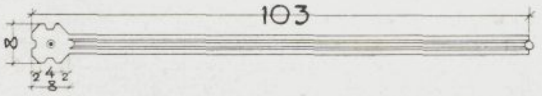
De betonplanken zijn verder niet spijkerbaar en resonneeren. Het isolatievermogen is niet groot.

De stijlen ter dikte van 15 cm spreken sterk in de constructie, zoowel binnen als buiten, hetgeen voor velen een bezwaar vormt.



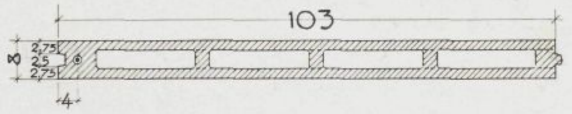
Bij de nieuwe constructiewijze, die hieronder nader aangegeven is, worden al deze bezwaren ondervangen en bovendien een geheel verkregen, dat door den gemakkelijken opbouw aanzienlijk goedkooper is. In de eerste plaats werd met de tot nog toe gevolgde scheiding tusschen dragend element en vulling gebroken (houten geraamte met billik of betonplanken-vulling, beton stijlen met betonplankenvulling enz.)

Hiertoe werd een plaat geconstrueerd, die aan één zijde verbreed werd tot stijl.



De platen zijn hoog 0.40 m, lang 1.03 m en dik 4 cm., terwijl de stijlen, die één geheel met de plaat vormen, 8 cm. dik zijn. Voor het verticaal verband tusschen de platen is in het midden van het stijlstuk een rond gat uitgespaard voor opname van een met specie aangegoten ijzeren staaf. Hierdoor ontstaat een koppeling vanuit de fundeering tot en met de kapconstructie.

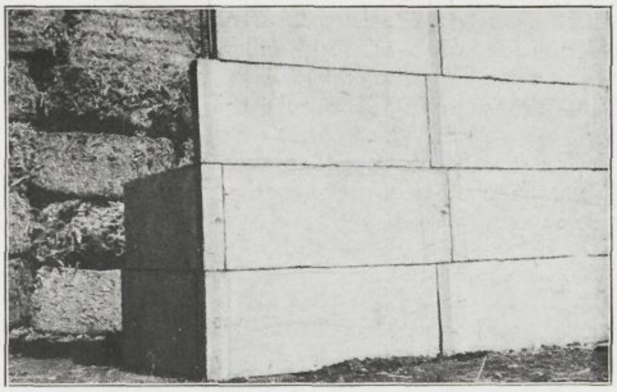
De platen sluiten aan en op elkaar met messing en groef en worden zonder specie los op elkaar geplaatst.



Als variant werd een dubbele plaat ontworpen, berustend op hetzelfde principe totaal, 8 cm. dik met een luchtisolatielaag van 4 cm.

De stijlen komen zoodoende *inwendig*; men verkrijgt met deze dubbele platen vlakke muren en natuurlijk veel betere isolatie, hetgeen vooral in de warmte van groote waarde is. De platen worden in verband op elkaar gesteld, waarbij de stijlstukken der platen laagsgewijs verspringen, zooals op achter staande foto duidelijk is aangegeven.

Door de verticale ijzeren staaf, die dezelfde functie vervult als de spil van een deurscharnier wordt een stijf geheel gevormd, dat volkomen in staat is, weerstand te bieden aan de uitwendige krachten, optredend bij wanden van kleinere woningen. Verplaatsing der platen ten opzichte van elkaar is uitgesloten, ook al worden de platen zonder gebruik van specie op elkaar geplaatst. De



onderlinge wrijving, optredend over de geheele lengte der platen, is hiervoor veel te groot.

Door de messing bij de horizontale naden naar boven te plaatsen, is inregenen of inwateren langs deze voegen niet te vreezen.

Is de fundeering goed horizontaal afgewerkt, dan stellen de platen zichzelf.

Sluiten b.v. bij een hoek messing en groef goed aaneen, zoodat de verticale naad gesloten is, dan staat de hoekstijl verticaal.

Uiteraard zijn voor den opbouw diverse plaatvormen noodig b.v. platen met 1 stijlstuk (normaalplaten), platen met twee stijlstukken (boven deuren en ramen), platen zonder stijlstuk, ventilatieplaten enz.

Op een schemateekening zijn de te bezigen platen en het verband laagsgewijs aangegeven, zoodat na eenige oefening de geheele opbouw met koelies kan geschieden onder leiding van 1 mandoer.

Na uitgebreide proefnemingen met verschillende materialen werd besloten, de platen te vervaardigen van *ampasit* — een bouwstof door de N.V. Alg. Bouw- en Aannemings Mij te Soerabaja gepatenteerd en samengesteld uit verkiezelde suikerampas, gebonden door een speciaal bindmiddel en portlandcement. De platen worden in een daartoe opgerichte fabriek vervaardigd en bezitten na korten tijd een zoodanige sterkte, dat ze ongewapend kunnen worden toegepast.

Nevenstaande foto toont een proefbelasting met 4 man in het midden van een vrij opgelegde ongewapende dubbele plaat na 1 maand verharding. Ampasit vertoont alle goede eigenschappen van hout en beton, maar mist de minder goede hoedanigheden van beide materialen. Zoo is het zeer goed te zagen, te boren en te spijkeren, het geeft een veel betere isolatie dan betonplaten, is veerkrachtig, onbrandbaar, geluiddempend en isoleerend en wordt niet aangetast door witte mieren.

Aangezien verder ampasit ongevoelig is voor water, kan het zoowel voor buiten- als binnenmuren worden toegepast.

Het opstellen van het opgaand muurwerk voor een woning duurt 1 à 2 dagen, inclusief stellen der raam- en deurkozijnen.

Waar het gewicht zeer gering is (een dubbele plaat weegt 30 kg !), kan volstaan worden met een uiterst lichte fundeeringconstructie. Deze bestaat dan ook uit betonpalen van rond 0,30 m op afstanden van 1.03 m, verbonden door een gewapend betonsloof van 12 $\times$ 20 cm onder de buitenmuren, terwijl de binnenmuren slechts rusten op de palen, dus zonder sloof en vrij dragend van paal tot paal. De onderste plaat is, bij wijze van trasraam, voor het benedendeel geasfalteerd. De verticale wapeningsstaaf der stijlstukken is verankerd in de fundeeringspalen.

De vloeren zijn van portland-cementtegels op 10 cm zandaanvulling, de plafonds van eterniet. Doordat de ampasitplaatlengte (1.03 m) maatgevend is voor de afmetingen der kamers, behoeft het eterniet niet op maat gesneden te worden; in elk vertrek bestaat het plafond uit een aantal eternietplaten van 1.00 m $\times$ 1.00 m zonder pasranden e.d. De kozijnen van deuren en ramen zijn bij elke plaatvoeg, dus elke 0.40 m met een oogboutje verbonden met het verticale wapeningsijzer. De constructie is zoodanig, dat ze na gereedkomst van het opgaand muurwerk daarmee één geheel vormen. De afmetingen kunnen dan ook minimum zijn (5 $\times$ 7 cm !)

Alle woningen hebben slechts één model glasraam en twee modellen deuren (glasdeuren en paneeldeeren). Deze normalisatie brengt groote bezuiniging en vereenvoudiging mede.

Boven elke deur en elk raam zijn ventilatieplaten aangebracht onder het dakoverstek.

Keuken en badkamer zijn van twee doorgaande rijen ventilatieplaten voorzien, waardoor in die vertrekken geen ramen behoeven te worden geplaatst.

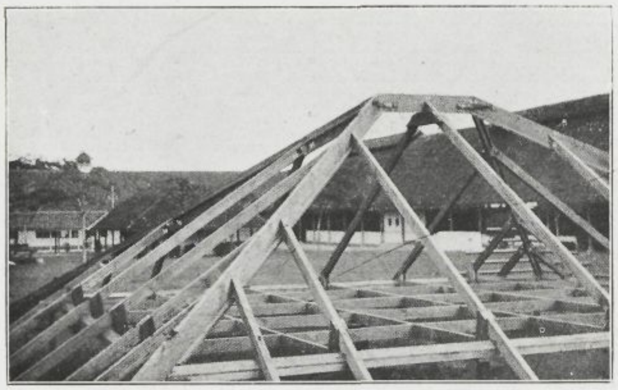
Speciale voorzorgen dienen te worden genomen tegen zijdelingsche druk op de muren en een gelijkmatige verdeeling van het gewicht van de dakconstructie over den omtrek der buitenmuren.

Van muurplaat en plafondhangers werd te dien einde een horizontaal raamwerk geconstrueerd, dat verankerd wordt op de bovenste rij bouwplaten door middel van de verticale ijzerwapening, die hiertoe boven den muur uitsteekt.

Zoodoende wordt elke stijl verbonden met de tegenoverliggende, waardoor elke horizontale kracht wordt opgenomen.

Bovendien werd van de plafondhangers en dakribben een stijve driehoek geconstrueerd, die dus elke 1.03 m een primitief kapspant vormt.

Inplaats van kapspanten met dakroosterwerk krijgt men zoodoende een ruimtevakwerk, gevormd door dakribben en plafondhangers, dat door geeigende afmetingen der onderdeelen de dakpan-



Kapconstructie met horizontaal raamwerk der plafondhangers.

Roemah^2 ini tidak pakai koeda^2 seperti biasanja. Oesoek (kaso^2) jg. agak lebih besar oekoerannja membangoen dengan balok^2 plafon baloengan pajon.

nen draagt en het gewicht daarvan overbrengt naar en verdeelt over de dragende stijlen der bouwplaten.

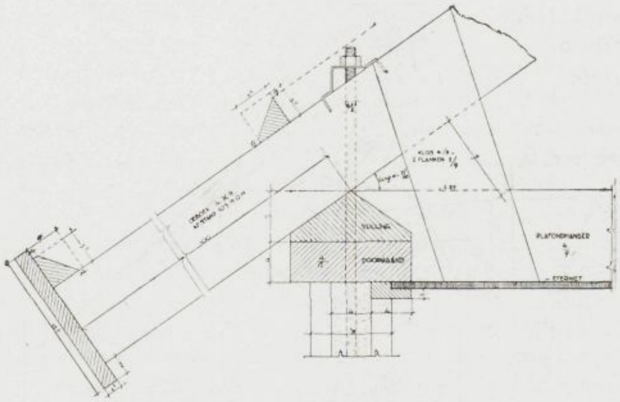
De dakribben zijn naar gelang van de overspanning 4×9 cm of 4×10 cm, een veel sterker profil dan de gebruikelijke maat van 5×7 cm met ongeveer dezelfde doorsnede.

Doordat gewoonlijk de dakribben op afstanden van 50 cm zijn aangebracht en ze bij de beschreven constructie op afstanden liggen van 1.03 m, geeft dit een houtbesparing van $\pm$ 50 $^0/_0$.

De panlatten van het gewone formaat (2×3 cm) voldoen hierbij niet.

Ook hiervoor werd een betere vorm gevonden met dezelfde doorsnede n.l. een ongeveer driehoekige panlat met rechthoekzijden van $3^1/_2$ cm. Deze panlat is sterk genoeg om de zwaarste pannen te dragen bij een vrije overspanning van 1.03 m, terwijl een volwassen persoon zonder gevaar van breuk over de panlatten tusschen de dakribben kan loopen.

De beschikbare ruimte verhindert verder gedetailleerd in te gaan op de overige bezuinigingen, verkregen door een streng doorgevoerde



Detail van de kapconstructie verbinding, dakrib met plafond-hanger en muurplaat.

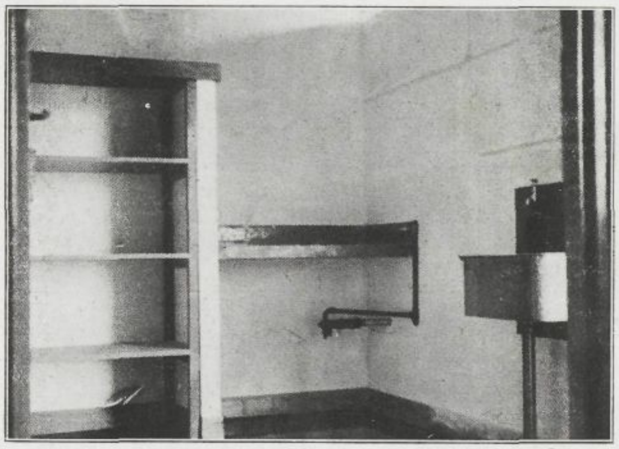
Atoeran mengikatnja oesoek (kaso-kaso) dengan balok plafon dan blandar tembok.

normalisatie bij dezen klein-woningbouw, die niet alleen gezocht werd in de bouwconstructies, maar eveneens in de plattegrond der woningen en de wijze van uitvoering.

De geheele constructie — ook van kap en plafonds is er n.l. op berekend, het eigenlijke uitvoeringswerk zoo eenvoudig mogelijk te houden.

Wat op het werk wordt aangevoerd, past — behoeft dus niet bij- of afgewerkt te worden, maar wordt slechts in elkaar gezet.

Hierdoor kan de uitvoeringstijd teruggebracht worden tot evenveel dagen als vroeger weken vereischt waren. Door gebruik van „unscilled labour" kunnen de uitvoeringskosten bovendien sterk worden gereduceerd. Verder is zooveel mogelijk het werk in ploegen verdeeld, die steeds hetzelfde onderdeel verzorgen en daarin dus groote routine krijgen, hetgeen weer tot besparing leidt, vooral bij woningbouwcomplexen van eenigen omvang.



De keuken is voorzien van alle gemakken in klein bestek als vaste kast, aanrecht, waschbak en gas- en waterleiding. Speciale zorg is besteed aan een goede ventilatie. De geheele inrichting is zoodanig, dat het huishouden eventueel zonder bedienden kan worden gevoerd.

Dapoer dari roemah ini mendapat perkakas-perkakas, seperti lemari, medja masak, tempat tjoelji dan leiding-leiding aer dan gas. Djalannja hawa ada sangat terpelihara.

Tenslotte moge worden aangeteekend, dat het van Gemeentewege ontworpen kleinwoningbouwcomplex, op onderstaande plattegrond aangegeven niet geëntameerd wordt door de Gemeente, aangezien het Gemeente-bestuur het niet verantwoord achtte in deze onzekere tijden een dergelijk groot werk te ondernemen met het oog op de daaraan verbonden risico en moeilijkheden van kapitaalsvoorziening.

De firma „Volker-Kleinwoningbouw" werd bereid gevonden dit complex uit te voeren op eigen risico en voor eigen rekening.

Hiertoe werd het vervaardigingsrecht van de ampasitplaten van de A. B. A. M. te Soerabaia overgenomen en patent gevraagd op diverse constructies, waartoe de Gemeente hare bewilliging verleende. De genoemde firma bouwde een flinke fabriek voor vervaardiging der bouw-

platen en zooals ondervolgende foto's doen zien, is de aanbouw van de woningen thans reeds in vollen gang en wel in 7 typen.

De 3 kleinste woningtypen (± 6 toko's) worden voor rekening der genoemde firma gebouwd in een complex van 400 perceelen.

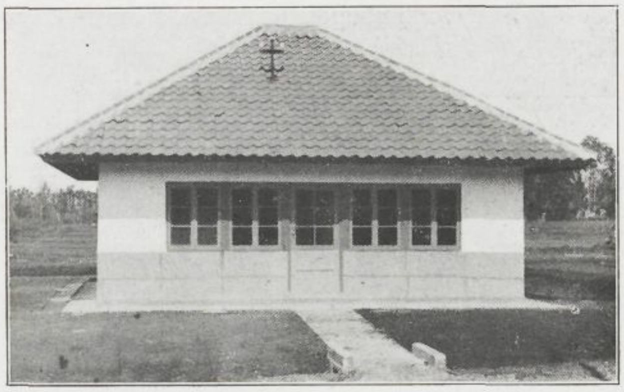
De 3 grootste typen worden gebouwd voor rekening van de Gemeente Bandoeng in een complex van 82 perceelen. Deze woningen zijn bestemd voor verhuur aan werkloozen door tusschenkomst van de A. M. V. J,

Bovenstaande beschouwingen geven een beschrijving van een ernstige poging, om te geraken tot een oplossing van het zoo belangrijke vraagstuk van den kleinwoningbouw en wel in de richting van den permanentbouw.

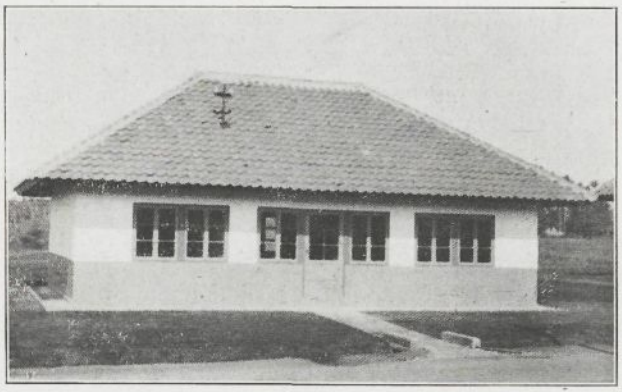
Bij het zoeken naar die oplossing kan de technicus geen gebruik maken van litteratuur en ervaringen in Europa of elders reeds verkregen; het vraagstuk heeft voor Indië een *eigen* karakter en vraagt een *eigen* oplossing. De oplossing zal moeten worden gezocht en aangegeven door de locale technici.

Mogen deze beschouwingen er toe bijdragen, dat men zich voor dit vraagstuk meer gaat interesseeren en voornamelijk in de groote steden geraakt tot een *doelbewust* streven naar verbetering der woningtoestanden in de kampongs en wel dusdanig, dat daarbij niet wordt uitgegaan boven het bestaand huurpeil, teneinde de levensvoorwaarden der stadsbevolking niet nog meer te verzwaren.

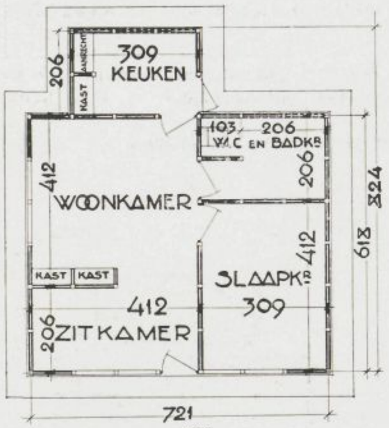
Ir. A. Poldervaart.



Voorgevel type IV Gemeentecomplex.



Voorgevel type V en VI Gemeentecomplex.

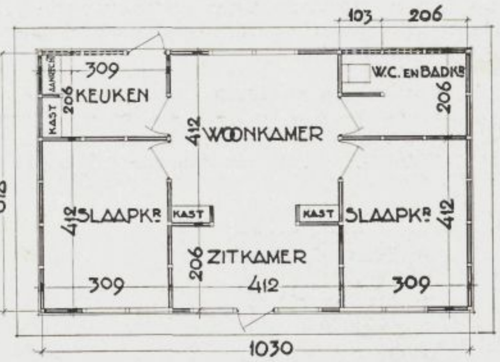


IV

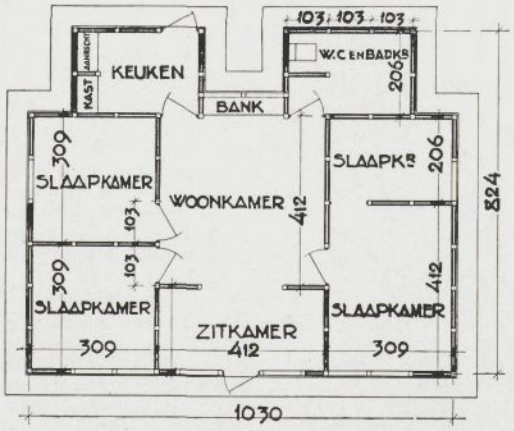
Plattegronden der drie grootste type-woningen, gebouwd in het Gemeentelijk Complex (82 stuks). Type IV voor gezin zonder kinderen, type V voor gezin met 1 à 2 kinderen, type VI voor groot gezin.

Alle woningen zijn voorzien van aanleg voor gas-water en electrisch licht en zijn gebouwd op een ruim erf, dat van gemeentewege wordt beplant met sier- en vruchtboomen en heesters.

Aparte bijgebouwen zijn bij deze woningen niet ontworpen, keuken, W. C., en badkamer zijn met de woonvertrekken onder één kap vereenigd.



V



VI

Plattegrond dari roemah² menoeroet type Gemeente jang besar (didirikannja 82 roemah).

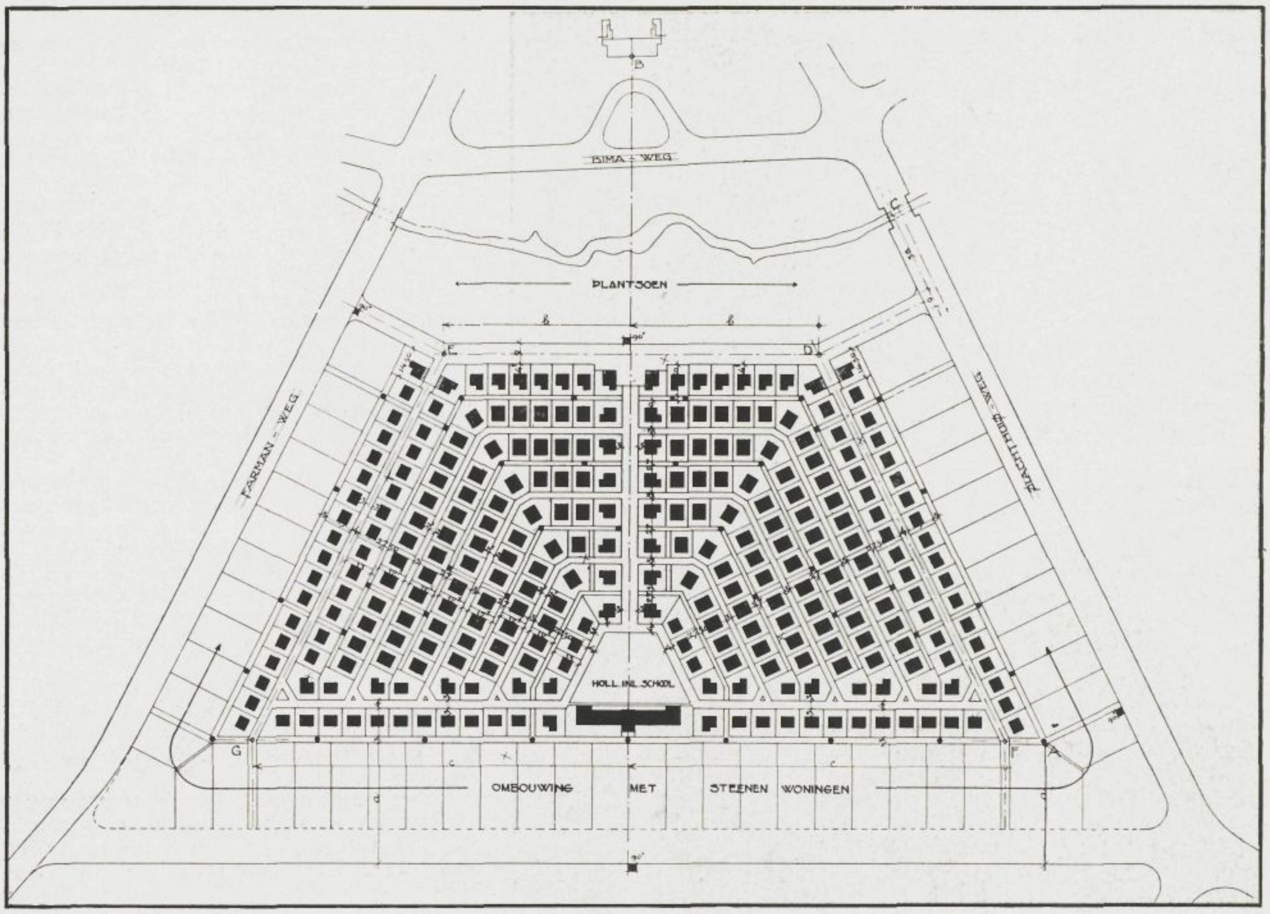
Type IV boeat roemah tangga jg. tidak mempoenjai anak.

Type V boeat roemah tangga jg. mempoenjai 1 à 2 anak.

Type VI boeat roemah tangga jg. besar.

Semoea roemah mendapet leiding aer, gas dan listrik, dan didirikan atas pekarangan jg. loeas, jg. ditanami oleh Gemeente dengan pohon² jg. berboenga dan berboeah.

Bijgebouw dari roemah² ini tidak dipisahkan, tetapi dibikinnja dibawahnja pajon roemah.

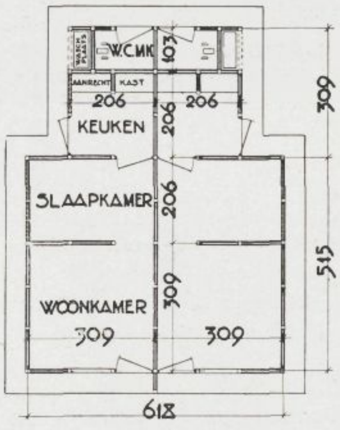


Situatie van het klein-woningbouwcomplex der firma Volker. Schaal 1 : 2500

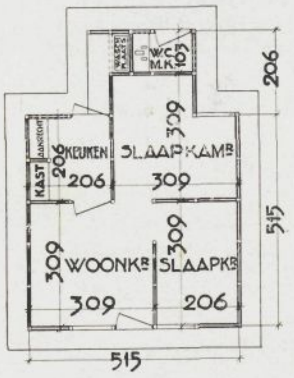
Het complex wordt ombouwd met een rand van steenen woningen langs de groote wegen. Elk bouwperceel heeft een weg aan de voorzijde en een rioolstrook van 2 M breedte aan de achterzijde. In deze strooken liggen de ondergrondsche rioleering, de hemelwaterafvoer en dienstleidingen voor gas en water. Aan de Oostzijde is de ombouwing vervangen door een groot plantsoen.

Pendirian ini diloearnja sepandjang djalan besar dikelilingi oleh roemah² batoe. Masing² pekarangan mendapat djalan dari moeka dan dibelakangnja soeatoe sisir tanah boeat djalannja got pemboeangan aer (riool) jg. lebarnja 2 m. Sisir tanah ini dipergoenakan djoega boeat memasang leiding² aer, gas dan lestrik.

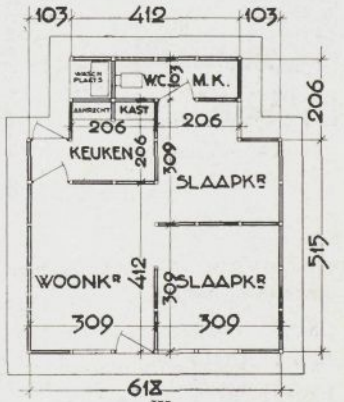
Disebelah Timoer pendirian roemah batoe sepandjang djalan besar diganti dengan pertamanan (plantsoen).



I



II



III

In bovenstaand complex worden 3 typen woningen gebouwd. Het kleinste type is gekoppeld. (twee huizen op één erf), de overige zijn vrijstaande woningen.

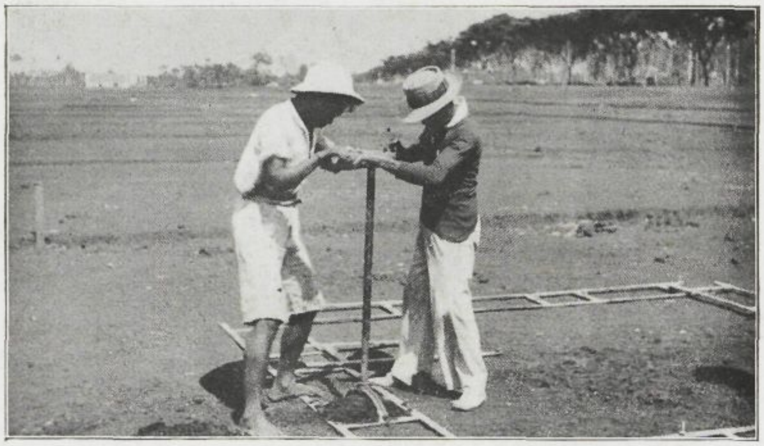
Alle woningen hebben eigen gemakken.

Verder vindt men er 6 toko's en 1 schoolgebouw.

Pendirian reemah² ketjil terseboet diatas itoe menoeroet 3 type (matjam) roemah. Type jg. ketjil sendiri memoeat 2 roemah jg. bergandeng, lain-lainja ada berdiri tersendiri.

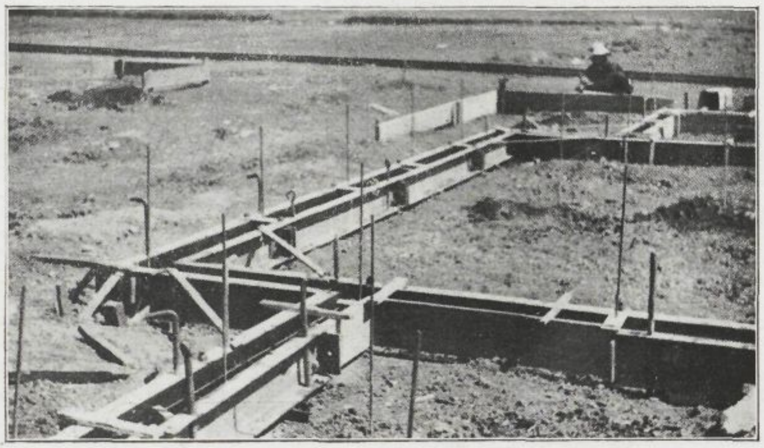
Semoea roemah mendapat kamar mandi dan kakoes sendiri.

Lain dari pada roemah² ini pendirian diatas memoeat djoega 6 boeah roemah toko dan 1 roemah sekolahan.



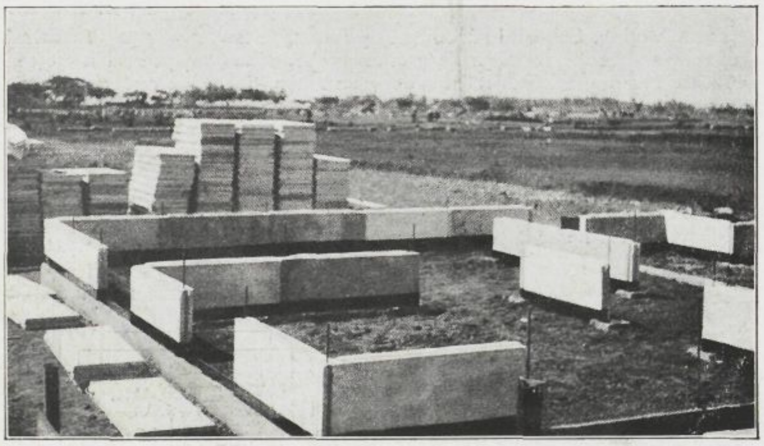
1. Na horizontaal afwerken van het bouwterrein wordt met een ijzeren pasmal de fundeering uitgezet.
Op de daarmee aangewezen plaatsen worden met een grondboor van 30 cm. diameter gaten geboord en deze gevuld met beton.
Door het gebruik der ijzeren pasmallen vervalt het uitzetten van de woningen, waarvoor anders de toezichthebbende opzichter een belangrijk deel van zijn tijd en aandacht moet geven.

Sesoedahnja tanah diratakannja, maka dengan tjitakan dari besi tempatnja tiang² pandemen ditentoekannja. Dengan bor tanah dibikinnja lobangan² jang lebarnja 30 cm., jang laloe diisi dengan beton.
Dengen memakai tjitakan dari besi, maka orang tidak perloe lagi mengoekoer tempat² pandemen, jg. memperloekan pengawasan jg. tidak sedikit dari opzichter jg. mendjaga pekerdjaän itoe.



2. Vervolgens wordt hierop een ijzeren mal gemonteerd voor het storten van de gewapend beton ringbalk. Op de foto zijn de verticale wapeningsijzers duidelijk te onderkennen.
Door ijzeren strippen, vastgebout op de bovenzijde van den mal, voorzien van een gat, worden deze wapeningsijzers op de juiste plaats gehouden, een belangrijk detail voor de volgende opbouwphase.

Sesoedahnja itoe dalam mal (tjitakan) dari besi balok pandemen dari gewapend beton ditjornja. Dalem gambar ada terlihat otot-ototnja besi jang berdiri.
Oleh ikatan dari besi, jg. dipasang diatasnja tjitakan itoe dapatlah ditentoekan tempat²nja otot-otot dari besi. jg. mendjadi bagaian jg. teroetama dari pendirian roemah setjara ini.



3. Op de betonfundeering wordt vervolgens de eerste rij bouwplaten gesteld. De asfalteering dezer platen is duidelijk zichtbaar, evenals het vrij dragen der binnenmuren van paal tot paal.
De betonfundeering dient, evenals de neuten der binnenmuren, zuiver waterpas te worden afgewerkt. Dit wordt huis voor huis gecontroleerd, vóór dat de eerste platen worden gesteld.

Diatasnja pandemen dari beton itoe laloe ditaroeknja papan² roemah jang tergandeng dengan bagaian tiang jang pertama.
Pandemen dari beton begitoepoen djoega ompak-ompaknja dinding dalam haroes di bikin waterpas. Jang sedemikian itoe boeat masing² roemah dipriksanja dengan soenggoeh², sebeloemnja dinding jg. pertama dipasangnja.

PERSEDIÄAN ROEMAH DALAM KOTA-KOTA BESAR.

Pemandangana dari erti technisch-economischnja.

(Penoetoep).

Dalam bagaian jang pertama dari karangan ini diterangkanlah pengalaman dari Gemeentelijk Woningbedrijf Bandoeng dalam hal pemeliharaän persediaän roemah²-ketjil, jaini moelai dengan memakai tjara jang biasanja dipakai di doesoen jaini dengan mempergoenakan bekal² boeat sementara wektoe (bamboe, kajoe d. l. l. nja), laloe mendirikannja roemah² dengan tiang² kajoe dan dinding dari papan beton dan selandjoetnja dengan tiang dan dinding dari beton.

Oleh semoeanja itoe ternjatalah, bahwa dalam hal mempelihara persediaän raemah²-ketjil ini orang haroes mengedjar tertjapainja soeatoe tjara pendirian roemah² itoe jang bisa memberi sebanjak-banjaknja penghematan (tjara rasionalisasi) dengan memakai bagaian² roemah menoeroet pembikinan jang sama (normalisasi).

Tjara pendirian dengan memakai tiang dan dinding dari beton, jang telah terpakai sebeloem taoen 1932, walaupoen soedah beërti perbaikan dari pada tjara² jang doeloean, misihlah mempoenjai banjak keberatan. Dinding dari beton jang dipasang dengan „sponning" pada tiangnja, memasangnja minta banjak pekerdjaän dan pengawasan ; dan lain dari pada itoe dinding beton tidak bisa dipakoe, djika orang ingin memasang sesoeatoe apa, dan tidak menahan hawa dingin atau panas dan soearapoen ta' dapat ditahan olehnja.

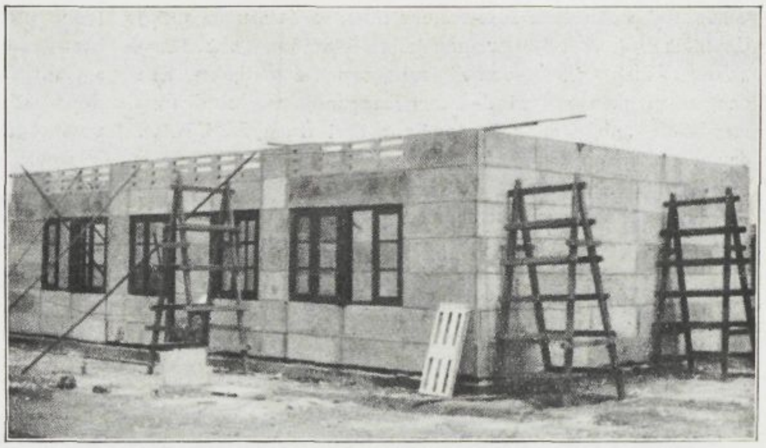
Oleh karena itoe maka boeat pendirian dalam taoen 1932

4. De opbouw is in 1 à 2 dagen gereed. In de bovenste laag zijn de ventilatieplaten, eveneens van ampasiet, aangebracht boven alle deuren en ramen.

Op deze foto valt het ontbreken der usancieele bamboesteigers op. Deze zijn vervangen door houten steigerbokken, die voor den geheelen bouw dienst doen.

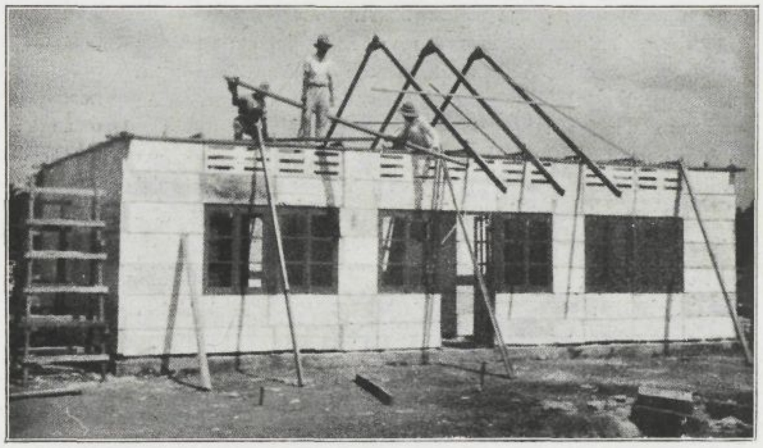
Pendiriannja dinding roemah dapat dikerdjakan dalam wektoe 1 à 2 hari. Papan jang diatas sendiri mempoenja beberapa lobang boeat djalannja hawa, djoega terbikin dari ampasit dan dipasangnja diatasnja semoea pintoe dan tjendela.

Dalam gambar ini dapat terlihat ta'adanja sêtègêr bamboe jang biasanja diperloekan boeat mendirikan roemah. Disini orang mempergoenakan sêtègêr dari kajoe, jang dapat dipindah-pindahkannja boeat segenep pendirian.



5. Nu wordt op de muren en daarmee verbonden door de uitstekende wapeningsijzers, die van schroefdraad en een sluitmoer zijn voorzien, het plafondroosterwerk, de muurplaat en de kap gemonteerd, waardoor het bovenverband van den bouw wordt gevormd. Alle verbindingen geschieden met bouten, voorzien van volgplaatjes en moer.

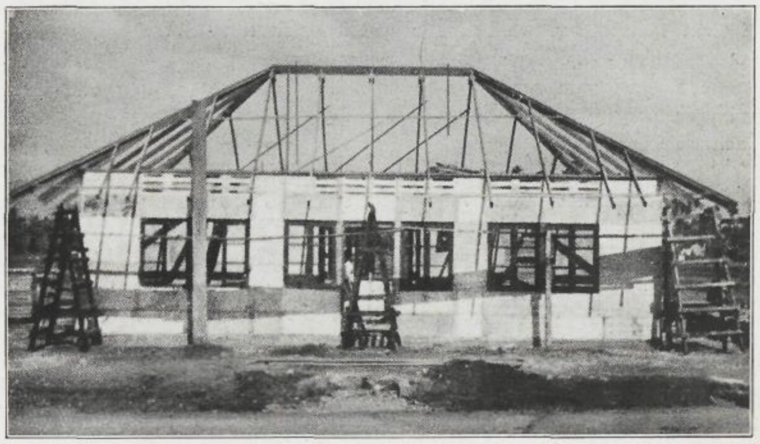
Sekarang dipasangnja baloengan pajon, blandar tembok dan balok[2] plafon, jang diikat otot[2] besi jang terkloear, dengan itoe terdapatlah ikatan jang sangat koeat diantara dindingan dan bagaian-bagaian jang ada diatasnja. Semoea samboengan dikoeatkan dengan baoet besi dengan tjintjin.



6. Na één dag is ook de kap gereed en kunnen de pannen worden gelegd. Het kaphout wordt geheel pasklaar aangevoerd en behoeft dus slechts te worden opgesteld.

Het geheel maakt ondanks de groote lichtheid een indruk van soliditeit door de rationeele constructie.

Dalam satoe hari baloengan pajon djoega soeda selesai, dan bisalah rengnja dipasangnja. Kajoe boeat baloengan pajon itoe sebeloemnja soedah dibikin pas, dan hanja tinggal memasang sadja. Walaupoen kelihatannja ada ringkik tetapi semoeanja itoe ada sanget koeatnja.



dilakoekanlah soeatoe tjara baroe, jaini tidak lagi bekal boeat tiang sebagi bagaian jang memikoel (dragend element) terpisah dari dindingnja (vulling). Dengan sedjelas-djelasnja tjara pendirian ini diterangan dalam karangan dalem bahasa Belanda, jang pembatja dapat mengetahoei poela dari gambar[2] jang berikoet. Dengan singkat sadja disini dapat diterangkan, bahwa tiang[2] roemah itoe ada terbagi[2]. dan masing[2] bagaian ada tergandeng dengan bagaian dinding. Boeat masing[2] tiang bagaian[2]-nja itoe terikat oleh selondjor besi jang ditjor dengan beton dalam lobang jang berdjalan dari bawah sampa ke-atas, dan oentoek mendirikan semoeanja itoe setiap koeli bisalah mengerdjakannja.

Bagaian[2] roemah jang lain, seperti tjendela d.l.l. nja dapat djoega dibikin menoeroet satoe oekoeran, dan dengan semoeanja itoe dinding dengan kosèn[2]-nja dapet didirikannja dalem waktoe 1 à 2 hari sadja.

Lain dari pada itoe pada roemah[2] model baroe ini tidak lagi dipergoenaken koeda[2], tetapi dipakainja oesoek (kaso[2]) dari 4×9 cm (antara satoe sama lainnja 1,03 m), sedang reng jang dipakainja besarnja 3,5×3,5 cm diparo podjok. Oesoek (kaso[2]) jang ada agak lebih besar dari biasa itoe dengan balok[2] plafon membangoen sendirinja soeatoe koeda[2]. Roemah[2] menoeroet tjara pendirian ini mendapat plafon dari eterniet dan lantai djoebin, sedang papan jang digandèngkan dengan tiang itoe, tidak lagi dibikin dari beton, tetapi dari *„ampasit"*, jaini tjampoeran ampas teboe dengan cemen dan l.l. tjampoeran lagi jang dirasiakan oleh pabriek jang mempoenjai patentnja, jaini N. V. Alg. Bouw- en Annemings Mij (A. B. A. M.) di Soerabaja. Ampasit ini bisa dipakoe, dibor, digradji, tahan api, dan dapat menahan hawa dan soeara lebih daripada beton.

Achirnja diterangken bahwa rantjangan pendirian roemah[2] dalam tahoen 1932 tidak dikerdjaken sendiri oleh

Gemeente, sebab Gemeente-bestuur tidak soeka menanggoeng pembikinan itoe dalam waktoe jang soekar ini, tetapi firma „Volker - klein - woningbouw" sanggoep mengerdjaken itoe dengan biajanja sendiri dan tanggoengannja sendiri dengan membeli patent pembikinan ampasit dari firma A. B. A. M. dengan minta poela patent boeat l.l. bagaian² roemah dengan mendapat peridzinan dari Gemeente.

Dan sebagimana pembatja dapat lihat dalam gambar² jang berikoet, sekarang ini pendirian roemah² itoe sedang dikerdjakannja dengen mengambil 7 type.

Tiga type (matjam) roemah jang ketjil sendiri (+ 6 toko) didirikannja oleh firma terseboet sedjoemlah 600 roemah.

Tiga type roemah jang besar sendiri sedjoemlah 82 roemah dikerdjakannja dengan biajanja Gemeente dan dipereontoekkan boeat disewakan pada kaoem penganggoer bangsa Bèlanda dengan perantarannja perhimpoenan „Amsterdamsche Maatschappij voor Jonge mannen." (A.M.V.J.)

Pemandangan diatas menoendjoekan dajaoepaja jang soenggoeh² oentoek mendapat soeatoe djalan dalam so'al tentang pendirian roemah² ketjil, teroetama kearah pendirian jang permanent, boeat selama-lamanja.

Dalam hal ini seorang technicoes tida hanja sadja dapat meniroe pengalaman di Eropah dan lain² negeri ; di sini so'al itoe mempoenjai sifat sendiri dan minta djalan jang tersendiri.

VAN DE BOEKENTAFEL.

Jaarverslag 1931 Normalisatieraad.

Het derde jaarverslag van den Normalisatieraad, den N. R., — de Indische tak van de Hoofdcommissie voor de Normalisatie in Nederland, de H. C. N. N., — geeft eenig inzicht in opbouw, werkwijze en prestaties dezer reeds vrij omvangrijke jonge organisatie, met een budget van rond 17 mille aan Indische subsidies en contributies, die in dat jaar nog slechts in geringe mate door de tijdsomstandigheden achteruitgingen.

Belangrijk is het succes ter zake van de normaliseering der papierformaten, waarover in '31 een rondschrijven uitging, bij de Regeering behaald: het formaat A 4 (dat van dit tijdschrift) schijnt trouwens ook bij vele Gemeenten en andere lichamen snel in te burgeren. Ernstig gewerkt wordt door de hout- en baksteencommissies, andere normalisatie's zijn in voorbereiding.

Intusschen mist men in het verslag noode eenige algemeene beschouwingen over den gang van zaken. Er is een evidente tegenstelling tusschen de normalisatie als typisch product eener voortgeschreden alomvattende industrialisatie, en onze in dezen nog veelal zeer primitieve en vooral uiterst heterogene maatschappij, waarvan het Westersche bedrijfsleven, dat de N.R. alléén vertegenwoordigt, slechts een deel uitmaakt. Deze tegenstelling, die toch ook den N.R. niet zal ontgaan, behoort, nu de organisatie zich blijkbaar hier kan ontwikkelen, erkend en onder de oogen gezien te worden. Slechts van haar uit kan men trouwens de verhouding tusschen organisatie en prestatie van den N.R. billijk beoordeelen; zij ook zal zich moeten uitdrukken in de „Regelen van Samenwerking" met de H.C.N.N., waarover het jaarverslag slechts een, tegenover de geldgevers, ál te summiere mededeeling bevat.

Jaarverslag 1931 Woningvereeniging Semarang.

De *Woningvereeniging Semarang* is niet slechts de eerste particuliere vereeniging geweest, in navolging van Holland voor verbetering der Volkshuisvesting opgericht (door *Westerveld*), zij is als wij ons niet vergissen de eenige nog bestaande, en zeker verreweg de grootste. Haar woningbezit staat in de boeken voor ruim 5½ ton, en werd gefinancieerd deels met een klein aandeelenkapitaal, doch verder met een voorschot der Gemeente, een obligatieleening en hypotheken.

Deze bijzondere positie der vereeniging rechtvaardigt het, enkele woorden aan het verslag te wijden; toch is haar vroeger uitgesproken particuliere karakter niet zoo sprekend meer; zoo al niet formeel dan in feite, beter: door persoonlijke banden, is de invloed van de Gemeente langzamerhand een zeer belangrijke adat geworden; de vertegenwoordiging der huurders in het bestuur blijft echter daarnaast een belangwekkend en essentieel element.

Enkele cijfers zijn van algemeener belang.

Het percentage voor leegstaan nam in '31 toe (tot 1.5 %) na in '29 en '30 zeer laag te zijn geweest (ca. 0.5 %); men bedenke hierbij, dat in Holland als normaal geldt een percentage van 3, en dat het woningbezit der Vereeniging bedient de middenstand, niet de massa : de gemiddelde bouwkosten per woning (exclusief grond) waren iets minder dan 6 mille; de huren loopen van ongeveer f 40.— per maand tot bij de f 100.— ; zij blijven practisch constant.

De onderhoudskosten (alle woningen zijn permanent) blijken te hebben bedragen ca. 0.9 % van de oorspronkelijke bouwkosten, waarvan ca. 0.65 % voor zuiver onderhoud (zonder bijgebouwde garages enz.).

Safe en juist was de statuaire instelling van het Fonds voor onderhoud en vernieuwing, dat thans bijna 80 mille bedraagt. De heele positie der Vereeniging lijkt trouwens zeer sterk, en doet in hooge mate betreuren, dat zij zoo weinig navolgers heeft gehad.

Stad en Industrie.

In de *Serie voor Stedebouw* van het Nederlandsch Instituut voor Volkshuisvesting verscheen No. VII, met studies van de Heeren Drs. Delfgauw en Drs. van Embden over *„De tendenzen tot decentralisatie in de vestiging der Nijverheid", „De omvang van het forenzenwezen in Nederland"* en *„De economische structuur der bevolking van enkele West-Europeesche havensteden"*.

Zijn al deze studies leerrijk als voorbeelden, hoe, en hoe intensief, het arbeidsgebied van den stedebouw theoretisch onderzoek behoeft, — waarvan wij hier nog zeer ver zijn verwijderd! — zoo slaan zij meerendeels te zeer op Hollandsche toestanden, om hier bespreking te behoeven.

Direct belangrijk is echter een der conclusies van de eerste studie, waarbij vooral voor Amsterdam onderzocht werd de oorzaak van het verdwijnen van industrie uit de stad:

„In zeer vele gevallen moest gekonstateerd worden dat ongunstige ligging van bedrijven oorzaak van achteruitgang of van verplaatsing werd, terwijl soms overeenkomstige bedrijven, maar die zich in goede ligging (te Amsterdam) verheugden, prospereerden" . . . . . „de ligging van Amsterdam als geheel (is) zeer zeker niet ongunstig", zoodat dus de *„ongunstige ligging binnen Amsterdam* in deze talrijke gevallen voor den geringen industrieëlen bloei aansprakelijk moet worden gesteld; in het algemeen slaagde de stad er totnutoe niet in door het beschikbaarstellen van modern-geoutilleerde industrie-terreinen de inhaerente voordeelen van haar ligging uit te buiten. *Stedebouwkundige fouten geven voor een groot deel de verklaring van de onvoldoende industrieele ontwikkeling van Amsterdam*". [1])

De Indische Steden, die veelal nog in de gelegenheid zijn hun industriegebied te bepalen, kunnen zich hieraan spiegelen!

[1]) Laatste cursiveering van L. T.

BERICHTEN

Stedebouw-Ordonnantie.

Naar wij vernemen, zijn bij het seretariaat der Bouwbeperkingencommissie in bewerking ontwerpen voor een Stedebouwordonnantie, een daarbij behoorende uitvoeringsregeling, en een herziening der Onteigeningsordonnantie.

De regeling voor de uitbreidingsplannen is in hoofdzaak uit de Nederlandsche Woningwet, als in '31 gewijzigd, overgenomen.

De bijeenroeping der Bouwbeperkingencommissie, die zich over de grondslagen dezer regelingen nog niet heeft beraden, wacht op het gereedkomen der ontwerpen.

Jaarvergadering v/d Wegenvereeniging.

Den 5den September j.l. hield de N. I. Wegenvereeniging te Bandoeng haar 8ste jaarvergadering.

De hoofdschotel van deze bijeenkomsten wordt steeds gevormd door de gehouden voordrachten.

Dit jaar hield de hoofdingenieur der Vereeniging, Jhr. ir. C. Ortt, een lezing over weg en verkeer in Europa, waarna de hoofdvertegenwoordiger der N.K.P.M. (en Gedeputeerde der Prov. West-Java), ir. M. H. C. Vreede, een causerie hield over zijn bezoek aan het internationale wegencongres te Washington in 1930. Belangstellenden verwijzen wij verder naar de algemeene publicaties der N. I. W. V.; in No. 111 is eerstgenoemde voordracht reeds in extenso verschenen.

Des avonds was een vertooning van Amerikaansche wegenbouwfilms georganiseerd, waarop speciaal de moderne, goedkoope bouwwijzen daar te lande werden vertoond. Deze films waren ter beschikking gesteld door den Amerikaanschen Trade Commissioner te Batavia.

Door den Heer F. D. van Horn, deskundige van de Standard Oil Cy., werd bij deze films een inleidend woord gesproken en uitleg gegeven onder de vertooning.

Normalisatie van Technische Grondslagen van bouwverordeningen.

De Normalisatieraad stelt zich voor om een commissie in het leven te roepen ter bestudeering van het hierboven genoemde onderwerp.

Als leiddraad zullen dienen de ontwerpnormaalbladen V 639, V 640, V 788 — V 793, uitgegeven door de Hoofdcommissie in Nederland.

Daar de N. R. zich wel bewust is van de zeer bijzondere toestanden op bouwgebied hier te lande, heeft de raad gemeend goed te doen een prae-advies te doen samen stellen, waarvoor uitgenoodigd is Ir. J. A. Verhoef te Bandoeng.

Wij vernemen, hoewel in het stadium waarin de bestudeering van dit onderwerp zich nu bevindt, van e.e.a. nog weinig nader te vermelden valt, dat van de zijde van vele Locale Ressorten uitingen van belangstelling zijn ontvangen. Voor het verdere verwijzen we naar Mededeeling no. 42, van de Hoofdcommissie voor de Normalisatie in Nederland, welke als inlegblad bij dit nummer is gevoegd.

Stedebouwkundige Film.

„Die Stadt von Morgen" is een didactische stedebouwkundige film, in Duitschland vervaardigd.

Eerst een idylle: een imaginair stadje nabij een riviertje, en bosch en.... bruinkool. En dan het groeien en verworden tot een onordelijke industriestad onder den drang der factoren, die de uitbreiding van zoovele steden hebben beheerscht. De stadsgroei als een warwinkel, bouwen zonder vooropgezet plan. Het groen volgebouwd. De schoonheid van het landschap erg geschonden. Foutieve plaatsing van de industrieën doet het transport door de stad gaan; lawaai, stank, gevaar.

Close-ups van trieste gevallen in reeële steden versterken de aanschouwelijkheid van het groeiproces.

En dán zien we hoe het zou kunnen, hoe het grootendeels *kan*. Het stadsplan, straten en verkeerslijnen tevoren uitgestippeld. De stad ontwikkelt zich logisch. De eerste fabrieken — ver van het woongebied! Bestaande mooie gebieden als stadspark, rivieroevers worden niet bebouwd, ontspanning voor de bevolking op groene vlakten. Het doorgaand verkeer op speciale wegen, het woongebied ongerept. Impuls voor industrieele ontwikkeling door goede spoor- en waterwegen. Doelbewuste opbouw leidt tot een organisch stadsbeeld. Hier kan de stad voor den mensch weder een werkelijke woonplaats worden. Zon, licht, natuur! We eindigen, gelijk we begonnen met een idylle: kinderen in tuinen.

Stedebouw in a nutshell.

(*Naar het Bouwk. Weekbl.*)

UIT DE TIJDSCHRIFTEN.

De *Waterstaatsingenieur*, Mei 1932, No. 5.

Uit de bespreking van de eerste aflevering van Locale Techniek halen wij 't volgende aan:

„Plaats voor een dergelijk tijdschrift is er zeker; ook de locale technici zullen hebben ondervonden, dat slechts door uitwisseling van denkbeelden de techniek voorwaarts schrijdt. Bovendien ligt het blijkbaar in de bedoeling om door opname van ook voor den leek leesbare technische beschrijvingen de belangstellende raadsleden der autonome ressorten in de gelegenheid te stellen hun inzicht in de technische prestaties der mede door hen bestuurde lichamen te verdiepen; een streven, dat niet genoeg kan worden toegejuicht."

Het blad eindigt met een hartelijk welkom en een wensch tot succes.

De Auto, 16 Juni 1932.

De adj. directeur der Gemeente-Electriciteitswerken te Nijmegen deelt een en ander mede omtrent automatische straatverlichting daar ter stede. In gebruik is een toestel van Siemens & Halske, een lichtrelais, bestaande uit een lichtgevoelige cel en een versterker met bijbehoorende relais-inrichting. Het geheel is in een ijzeren kastje, voorzien van een glazen voorruit, ingebouwd, welk kastje aan een mast van de bovenleiding der tram bevestigd is. Door het lichtrelais wordt bij een bepaalden, in te stellen, graad van duisternis een stroomkring gesloten, waardoor de straatverlichting met behulp van een electromagnetischen schakelaar wordt ingeschakeld. Om ca. 11 uur 's avonds wordt door middel van een z.g. synchroon-schakelklokje de helft van de straatverlichting uitgeschakeld, terwijl bij het aanbreken van den dag door tusschenkomst van het lichtrelais, zoodra wederom een bepaalde graad van helderheid is bereikt, de rest van de straatverlichting gedoofd wordt

„De Ingenieur", 1 Juli 1932 No. 27.

Prof. Ir. J. Klopper doet mededeelingen omtrent ervaringen, opgedaan met het gebruik van rubber als fundeering. Een snel loopende Dieselmotor gaf trillingen in de omgeving, die zich door den zeer harden ondergrond ver voortplantten, zoodat de klachten erover niet van de lucht waren. Prof. Van Iterson gaf toen den raad, motor en dynamo veerend

op te stellen. Dit denkbeeld was aanvankelijk wel overwogen, maar de uitvoering niet aangedurfd; motor en dynamo hadden een gewicht van ongeveer 5 ton, en het aantal toeren was 900 per minuut! Maar het advies werd aanvaard, de fundeering van rubberproppen werd ontworpen en uitgevoerd, de machines werden er op geplaatst, en de ondergrond is nu absoluut vrij van trillingen.

Centraalblad der Bouwbedrijven, 2 Juli 1932 No. 1.

Op de woningtentoonstelling te Weenen hebben 32 architecten — Oostenrijkers, Duitschers, Russen, Franschen, Nederlanders, Belgen — 70 huizen gebouwd om het standaardtype voor het moderne éénsgezinshuis te vinden. Elk huis heeft minstens een groote woonkamer en twee à drie slaapkamers met de noodige bijkomende ruimten. Het geheele complex heeft f 1,5 millioen gekost, dus ruim . . . f 21.000,— gemiddeld per woonhuis!

UIT DE DAGBLADEN.

De *Mataram van 5 Aug.* meldt dat de directeur van B. B. — in antwoord op het verleden jaar door den gouverneur van Djokjakarta geopperde denkbeeld **zelfbestuur-fondsen te beleggen in woningbouw** — verzocht heeft om het plan opnieuw in beschouwing te nemen, aangezien zich sedert hoogstwaarschijnlijk wel de omstandigheden hebben gewijzigd.

Een kleine commissie, bestaande uit een tweetal wethouders en den directeur van gemeentewerken vertrok uit Malang naar Semarang om aldaar de **gemeentelijke kleinwoningbouw** te bestudeeren, lezen we in de *Indische Courant van 25 Aug.*

Bezocht werden onder meer de volkswoningen in diverse stadia van ontwikkeling. Men beschikt te Semarang over een ervaring van meer dan 15 jaren en heeft er niet minder dan 2.500 woningen in exploitatie, in huur varieerende van f 3.— tot f 40.—. Jaarlijks wordt hier circa f 250.000 aan woninghuur geïncasseerd. Ook op ander gebied als dat van de pasars, abattoirs e.d. werden alle gewenschte inlichtingen met de meeste welwillendheid verleend.

In het nummer van *9 Sept.* vinden we dan uittreksels uit het rapport dezer commissie, o.a.:

„Het tot dusverre ingenomen standpunt om voor bepaalde bevolkingsgroepen afzonderlijke wijken aan te wijzen, blijkt in de praktijk niet mogelijk te zijn, Zelfs de goedkoopste blokwoningen worden door verschillende rassen bewoond. Bij den kleinwoningbouw ware de voorkeur te geven aan permanente gebouwen van een levensduur van circa 40 jaren".

Het No. van *10 Sept.* van hetzelfde blad meldt, dat het gemeentebestuur van Malang het voorstel aanvaardde van de A.M.V.J. in Ned.-Indië tot het doen bouwen van een 100-tal woningen tot een huurwaarde van f 25.— volgens de beginselen, bij den modernen kleinwoningbouw tot uitdrukking gebracht door de gemeente Semarang, Het doel is: **huisvesting** te verschaffen aan personen, die door de huidige conjuctuur getroffen zijn.

Naar het *Soerabaiasch Handelsblad* van 27 Sept. kunnen we melden dat: het architectenbureau Korverit aan het tweede **bouwplan op Perak** begint. Het eerste complex Korveritwoningen, ten getale van 22, is thans klaar.

Het *Nieuws v. den Dag van 17 Sept.* meldt dat door de Regeering voor de plannen om door het uitvoeren van **kleinwoningbouw** aan afgestudeerde leerlingen van P. J. S. en Inlandsche ambachts-school, arbeid te verschaffen, een renteloos voorschot zal worden beschikbaar gesteld.

Het ligt in de bedoeling van de Regeering om de woningen onder te brengen in een goederen-loterij, om van de opbrengst dier Loterij opnieuw kleinwoningbouw ter hand te nemen.

De Gemeentelijken Crediet en Voorschotbank te Menado, zoo lezen we in het *Soer. Handelsblad v. 18 Juli* heeft een aanbesteding gehouden van een 50-tal eenvoudige kampongwoningen.

In overleg met de bewoners van genoemde kampong is door de gemeente besloten, om een nieuwe kampong te bouwen op een ander terrein en de bevolking over te brengen, waarna de oude kampong zal worden opgeruimd.

Aan de Gemeente Medan is, volgens de *Sumatra Post v. 5 Sept.*, een tegemoetkoming toegekend ten bedrage van f 3890.— in de kosten van de **verbetering** van eenige **kampongs**.

Indische Courant 16 Aug:

Men is begonnen met den bouw van een **nieuw regentschapskantoor** te Bodjonegoro. Het gebouw zal aan de eischen voldoen, welke men stelt aan alle moderne gebouwen. Men hoopt het reeds in het begin van het volgend jaar in gebruik te kunnen nemen.

Naar wij vernemen, schrijft *de Locomotief van 22 Aug j.l.* zal door het regenschap Karanganjar een nieuwe aanbesteding worden gehouden voor den **bouw van pasarloodsen** voor de pasars Poering en Giwangretno. De laagste inschrijving bedroeg meer dan f 16.000.— terwijl voor het werk slechts een bedrag van f 13.000.— is uitgetrokken; het college van gecommitteerden besloot nu tot een goedkoopere constructie.

Instede van dakpannenbedekking, zal thans worden overgegaan tot den bouw van loodsen, met zink bedekt, men kan nu volstaan met lichtere ijzerwerken.

De inschrijving zal plaats vinden op den 27en dezer, terwijl de tijd van oplevering is gesteld op 20 December a.s.

De *Indische Courant* van 3 Sept. meldt dat de desa Soerowiti, een dorp geheel in het Noorden van het regentschap Grisee gelegen, haar **nieuwen passer** in gebruik heeft genomen.

Door bemoeienis van het regentschap heeft meergenoemde desa thans voor nog geen *f* 5.000.— een soliden, modernen passer gekregen.

Een eenvoudig, van een ampassieten omwanding voorzien, frontgebouw, waarin het kantoortje van den marktmeester is ondergebracht, geeft toegang tot den passer. De bevloering bestaat uit penetratie-asphalt.

Te Buitenzorg hield ir. J. C. Doornberg een lezing over **„Assaineering van de Gemeente Buitenzorg"**.

In de *Volksstem van 12 Oct.* vinden we een verkort verslag waaruit we het volgende mededeelen:

Na allerlei proefnemingen komt men tenslotte tot de conclusie, dat rioleering de beste waarborg is voor het vrijwaren van de gemeenten van ziekten en/of epidemieën.

Voor Buitenzorg acht spreker een gemengd stelsel (afval en regenwater door één leiding afvoeren) te kostbaar, een gescheiden stelsel is meer op zijn plaats.

Gebouw der Technische Diensten van de Gemeente Bandoeng. Achteraanzicht van het kantoorgebouw gezien uit de Atjehstraat, behoorende tot het ontworpen raadhuis-complex. Ontwerper: ir de Roo, hoofd afdeeling E. (dienst der Stadsontwikkeling.)

Kantor technische diensten dari Gemeente Bandoeng. Sebelah blakang dari pada kantor-kantor jang tergaboeng pada rantjangan raadhuis (terlihat dari Atjehstraat). Rantjangan, ir. de Roo, kepala dari afdeeling E. (Bagian peloeasan kota).

Spreker komt tot de conclusie, dat het met de rioleering in Buitenzorg treurig gesteld is.

Aan de hand van eenige kaarten en cijfermateriaal, licht hij dan de door hem gedachte rioleering voor Buitenzorg toe, geeft ook eenige technische bijzonderheden en eenige suggesties worden door hem naar voren gebracht t. .a v. den afkoop van gronden van de bevolking en verplichte aansluiting aan het rioleeringsnet.

Nu de financieele uitkomsten van de zelfbestuursrijken in het gouvernement Soerakarta getallen vertoonen, waardoor de met zooveel succes begonnen **assaineering** van de hoofdplaats Soerakarta met stopzetting wordt bedreigd, of in ieder geval met een zeer groote bezuiniging, wenscht de *Mataram* in zijn nummer *van 17 Oct.* het publiek op de hoogte te stellen van het groote nut, de geschiedenis en de reeds tot stand gekomen werkzaamheden van dezen dienst. Doel en geschiedenis van het assaineeringswerk wordt ingaand besproken: „In het groote assaineeringsplan, is het meest moderne stelsel toegepast, waarop nog weinige steden in Ned.-Indië kunnen bogen, i. c. het gescheiden stelsel van afvoer. De afvoer van oppervlakte- en drainagewater geschiedt in hoofdzaak door open-leidingen; in het groote assaineeringsplan is voorzien in den aanleg en normaliseering van eenige groote afvoeren in de kota. Verbetering van kampongafvoeren ressorteeren onder de z. g. kampongverbetering, welke helaas buiten het bestek van meergenoemd plan vallen. Het is hopen, dat t.z.t. ook voor deze urgente werken geld beschikbaar kan worden gesteld. De gratis aangelegde W. C. 's, bestaande uit een betonnen hurkplaats met stankbocht, annex een waschplaats, hebben op hygiënisch gebied heel wat goeds verricht. En dat dit door de bevolking in de kampongs geapprecieerd wordt, blijkt uit het feit dat het een en ander keurig onderhouden wordt.

De openbare W. C. 's zijn alle aangesloten op de waterleiding, terwijl een vernuftige constructie het waterverbruik beperkt en een misbruik van water voor andere doeleinden uitsluit."

Het blad komt dan o.a. tot de conclusie dat; „deskundige exploitatie en onderhoud der werken van het grootste belang is te achten. Verwaarloozing van een goed en doelmatig opgezet geheel zou spoedig negatieve resultaten opleveren. Uitbreiding van deze werken komt hoogst urgent voor."

De ernstige hoop wordt uitgesproken dat dit zoo nuttige werk niet zal worden stopgezet, daar, juist in dezen tijd, nu tengevolge van geldgebrek vele gezinnen bij elkaar zijn gaan wonen, van het hoogste belang is, dat de uiterste zorg wordt besteed aan de afvoer van schadelijke afvalstoffen.

Een jaar of vier geleden werd het werk van het **rooiwezen** voor Tandjongkarang en Telokbetong toevertrouwd aan een ingenieur der B.O.W. Nadien is het in handen van het Plaatselijk Fonds gekomen, lezen we in het *Bataviasch Nieuwsblad van 15 Oct.*

Jammer is nu, dat de uitvoering van de werkzaamheden niet aan een technisch opgeleid persoon is toevertrouwd. Een djoeroetoelis met een rooireglement in zijn jaszak fungeert als rooimeester! In deze nederzetting, waar aardbevingen niet uitgesloten zijn, behoorde juist een zeer scherp toezicht op de bouwerij te worden uitgeoefend.

De *Malanger van 8 Aug.* deelt mede dat de **gemeente waterleiding** te Malang over zal aan tot het toepassen van „reduceerafsluiters" Op de pijpleidingen, in de laagste stadsdeelen, staat een druk welke $8^1/_2$ atmosfeer grooter is dan op die der hoogstgelegen stadskwartieren. Het ligt thans in de bedoeling, in de zône met den meesten druk 8 „reduceerventiels" te installeeren, waardoor springen, lek-slaan enz. tot een minimum zullen kunnen worden beperkt.

Ook heeft men aldaar de beschikking gekregen over een instrument, de **„mecanoscope"**, voor het ontdekken van lekken in huisleidingen. Dit instrument stelt den werkman, die met het opsporen van „verborgen" lekken belast is, in staat, deze te „hooren". Is er ergens een lek, dan hoort hij een geruisch. Door de buis langzaam in de richting van het geruisch langs de pijpleiding te verplaatsen, is het voor den werkmaan vrij eenvoudig om de juiste plaats van het lek te vinden.

De „Vereeniging voor Batoe- en Omstreken Belangen" (B.O. B.). doet al het mogelijke om Batoe te helpen

aan een **drinkwaterleiding** en een goede **rioleering** *De Indische Courant van 8 Sept.* schrijft, dat volgens hen, die volkomen op de hoogte van de plaatselijke omstandigheden zijn, er water in voldoende hoeveelheid voorhanden is, indien de dienst der Irrigatie slechts aan Batoe geven wil, wat aan deze plaats toekomt.

Op velen maakt het thans den indruk, dat genoemde dienst bij de oplossing van het watervoorzieningsvraagstuk voor Batoe te veel „de belangen der bevolking" op den voorgrond schuift en de rechtmatige aanspraken van het stadje uit het oog verliest.

Het was de bedoeling van de leden van den provincialen raad van Oost-Java die een **wegenfonds** propageerden, om te komen tot de stichting van een afzonderlijk beheerd vermogen, een bedrijfsfonds, waaruit zuiver en alleen de aanleg en het onderhoud van wegen en daartoe behoorende werken ten dienste van het verkeer zullen worden bekostigd, aldus lezen we in de *Indische-Courant v. 8 Sept.*

Een commissie werd in het leven geroepen, die na een uitvoerige berekening tot de slotsom kwam, dat de uitgaven in 4 jaren bijna *f* 13.000.000.— zouden bedragen, tegen slechts ruim *f* 7.000.000.— aan inkomsten.

Na een bespreking van de verhouding van het wegenfonds tot de hoofdbegrooting, acht de commissie een wegenfonds alleen zin te hebben, indien het door de hoogste centrale overheid wordt ingesteld en als verdeelfonds wordt beschouwd, dienende een eenheid te brengen in de uitgaven ten behoeve der wegen, gedaan door het Land en de autonome gebiedsdeelen.

Dan eerst kunnen de twee voorwaarden worden vervuld, zonder welke een wegenfonds geen zin heeft:

1. de inkomsten van het fonds moeten met eene normale behoeftenbevrediging op wegengebied in evenwicht zijn (de hoogste overheid heeft dit in de hand);
2. het beveiligingsprincipe t. a. v. het fonds moet streng kunnen worden doorgevoerd, zoodat het fonds niet voor andere doeleinden kan worden aangesproken.

Daar geen dezer twee conditiones sine qua non bij een met beperkt gezag bekleede overheid als de provincie Oost-Java, vervuld zijn, acht de commissie de stichting van een provinciaal wegenfonds ongewenscht.

De *Indische Courant van 18 Oct.* meldt dat door het Gemeente bestuur van Soerabaia voorgesteld wordt om voor de instandhouding van het Provinciaal **Assaineeringskantoor** alhier, voor het jaar 1933, een bijdrage te verleenen tot een bedrag van f 2.250.—

Dat in den tegenwoordigen tijd **wegaanleg** ook uit een oogpunt van **werkverschaffing** belangrijk is, blijkt uit een bericht in *De Sumatra Post van 10 Oct. j.l.*

Hierin wordt vermeld, dat, in het bijzonder tot het geven van arbeidsgelegenheid aan ontslagen ondernemingswerklieden, besloten is tot aanleg van een gedeelte in den weg Medan-Passirpangerajan, welk werk aanvankelijk met het oog op de tijdsomstandigheden was uitgesteld. Het voor dit werk benoodigde bedrag van f 150.000.— zal voorloopig worden verstrekt uit de aan den Pl. Raad v/h Cultuurgebied der Oostkust van Sumatra uitgekeerde, doch nog niet uitgegeven gelden.

In het *A. I. D. van 21 Oct.* lezen we dat het college van gecommiteerden van den Bandoengschen regentschapsraad, zich tot dien raad wendt met de vraag of het wel gewettigd is om in deze minder gunstige tijdsomstandigheden de **pasanggrahans** in dit regentschap verder in stand te houden, wijl dit instituut met het oog op de sedert veranderde plaatselijke omstandigheden en door nawijsbare oorzaken niet meer geacht kan worden, als zoodanig te beantwoorden aan het daarmede beoogde doel, n.l. nachtlogies te verschaffen aan in dienst reizende ambtenaren, met de daaraan verbonden nadeelige exploitatie voor het regentschap, en verzoekt machtiging, zich tot de regeering te wenden, met het verzoek om ontheffing van het beheer der na te noemen pasanggrahans te: Paseh, Tjisaroea, Telaga Patengan en Goenoeng Haloe, ingevolgde het bepaalde bij *Staatsblad* 1929 No. 449.

In de toelichting tot de gemeentebegrooting voor 1933 wordt als verklaring van het geweldig terugloopen van het **waterverbruik** — voor 1933 wordt meer dan 2 ton lager geraamd dan voor het loopende jaar — gezegd dat het gebruik zoo geminderd is, schrijft de *Javabode* van *22 Oct.*

Getracht is hier gegevens over te verkrijgen, een van de oorzaken van het kleinere gebruik is het leegstaan van een groot aantal Europeesche woningen, dat op een 1500 kan worden gesteld. Het gebruikelijke accres aan aansluitingen is achterwege gebleven, behalve voor de kampongs, waar het sedert het begin van dit jaar een kleine verhooging heeft ondergaan.

Het gemiddeld verbruik per Europeesche aansluiting is eveneens teruggeloopen van 28 kubiek meter per aansluiting in Januari tot thans ongeveer 26 kubiek meter. Over de geheele linie is het gebruik zooveel mogelijk beperkt en er wordt veel gemandied met putwater.

Nagekomen Berichten.

Tijdens het ter perse gaan van dit No. bereikt ons de jongste algemeene publicatie der N. I. Wegenvereeniging, No. 112.

In dit drukwerkje zijn weergegeven verschillende praeadviezen, welke voor het Internationale Wegencongres in Washington werden uitgebracht. Daar de er in behandelde onderwerpen, o. a.: financiering van weguitgaven en de verhouding tusschen weg- en railvervoer thans van bijzonder actueel belang zijn, (men denke aan de bij den Volksraad ingediende ontwerp-ordonnantie tot regeling van het wegverkeer) willen wij hier de aandacht op deze publicatie vestigen.

Amerikaansche „Service"

De Amerikaansche wegwalsen hebben in Indië bij vele diensten hun bruikbaarheid bewezen. Aan „service" ontbreekt het evenwel nog al eens. Voor vernieuwing van versleten onderdeelen worden n.l. vaak onevenredig hooge prijzen gevraagd. Zoo vraagt b.v. de *Kelly Springfield* fabriek voor te verwisselen tandraderen een dusdanig hoog bedrag, dat ze voor minder dan de helft plaatselijk kunnen worden aangemaakt.

Of dit op den duur zal leiden tot vergrooting van den omzet valt te betwijfelen.

Men zij in ieder geval gewaarschuwd!— P.

De Medewerkers in dit Nummer

Ir. J. A. Koreman, Hoofdingenieur, directeur Gemeentewerken b. d. Gemeente Semarang.

Ir. H. G. Fokker Jr. Vertegenwoordiger van het Indisch Kantoor van Koopman & Co.